# 5. ALQUILER DE EQUIPOS DE COMPUTO Y COMUNICACIONES

Urbanización Alt. de la sabana Mz. C, casa 16 - Arauca

Teléfono: 321 478 4675 mail: cinterunal2025@gmail.com

**CONTRATO No. CIU2025-CTO-002**
**CONTRATO DE ALQUILER DE EQUIPOS DE COMPUTO Y COMUNICACIONES**






DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

# Formulario del Registro Único Tributario

**001**

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 14759559481

(415)7707212489984(8020) 000001475955948 1

| 5. Número de Identificación Tributaria (NIT) | 6. DV | 12. Dirección seccional | 14. Buzón electrónico |
|---|---|---|---|
| 1 0 9 0 4 5 3 4 5 2 | 8 | Impuestos de Cúcuta 7 | |

## IDENTIFICACIÓN

| 24. Tipo de contribuyente | 25. Tipo de documento | 26. Número de Identificación | 27. Fecha expedición |
|---|---|---|---|
| Persona natural o sucesión ilíquida 2 | Cédula de Ciudadanía 1 3 | 1 0 9 0 4 5 3 4 5 2 | 2 0 1 0 0 9 0 6 |

| Lugar de expedición / 28. País | 29. Departamento | 30. Ciudad/Municipio |
|---|---|---|
| COLOMBIA 1 6 9 | Norte de Santander 5 4 | Cúcuta 0 0 1 |

| 31. Primer apellido | 32. Segundo apellido | 33. Primer nombre | 34. Otros nombres |
|---|---|---|---|
| GARCIA | CARRILLO | DIXON | ALIRIO |

35. Razón social

| 36. Nombre comercial | 37. Sigla |
|---|---|
| | |

## UBICACIÓN

| 38. País | 39. Departamento | 40. Ciudad/Municipio |
|---|---|---|
| COLOMBIA 1 6 9 | Norte de Santander 5 4 | Cúcuta 0 0 1 |

41. Dirección principal: AV 10 5 A 05 BRR ALTO PAMPLONITA

42. Correo electrónico: dixonaliriogc@ufps.edu.co

| 43. Código postal | 44. Teléfono 1 | 45. Teléfono 2 |
|---|---|---|
| | 3 1 2 5 4 1 6 6 1 7 | |

## CLASIFICACIÓN

### Actividad económica

| Actividad principal | | Actividad secundaria | | Otras actividades | | | Ocupación | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 46. Código | 47. Fecha inicio actividad | 48. Código | 49. Fecha inicio actividad | 50. Código | 1 | 2 | 51. Código | 52. Número establecimientos |
| 7 0 1 0 | 2 0 1 9 0 1 2 3 | 7 0 2 0 | 2 0 1 9 0 1 2 3 | | 7 1 1 2 | 0 0 9 0 | 3 3 1 1 | |

### Responsabilidades, Calidades y Atributos

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 53. Código | 4 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

49 - No responsable de IVA

### Obligados aduaneros

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 54. Código | | | | | | | | | | |
| | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| | | | | | | | | | | |

### Exportadores

| 55. Forma | 56. Tipo | Servicio | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 57. Modo | | | |
| | | 58. CPC | | | |

**IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación**

### Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2023 - 05 - 16 / 11 : 20: 13

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso.
Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre GARCIA CARRILLO DIXON ALIRIO
985. Cargo CONTRIBUYENTE

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

CUENTA DE COBRO 05

Arauca - Arauca, 1 de julio de 2025

# CONSORCIO INTER UNAL 2025

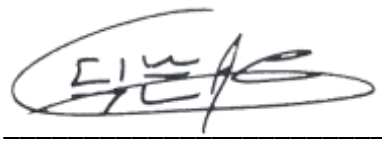
NIT. 9 0 1. 9 2 0. 9 2 9 - 2

**DEBE A:**

**DIXON ALIRIO GARCIA CARRILLO**
C.C 1.090.453.452

**POR CONCEPTO DE**: Alquiler de equipos de cómputo y comunicaciones, para la ejecución del contrato de CONSULTORÍA No 036-RAPLL-2024, por el periodo del 01 de julio al 31 de julio del 2025.

**LA SUMA DE**: Un millón ciento treinta y nueve mil ciento setenta y cinco pesos m/cte ($1.139.175).

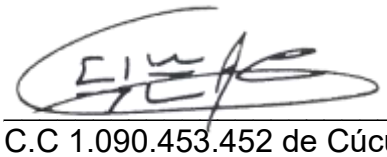


_____

**DIXON ALIRIO GARCIA CARRILLO**
C.C. 1.090.453.452

Arauca, 1 de julio de 2025

## COMPROBANTE DE PAGO

| **CONSORCIO INTER UNAL 2025**<br>**NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2** | |
|---|---|
| PAGADO A: | DIXON ALIRIO GARCIA CARRILLO<br>C.C 1.090.453.452 |
| EL VALOR DE:<br>(Letras) | UN MILLÓN CIENTO TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS M/CTE |
| EL VALOR DE:<br>(Números) | $1.139.175 |
| POR CONCEPTO DE: | Alquiler de equipos de cómputo y comunicaciones, para la ejecución del contrato de CONSULTORÍA No 036-RAPLL-2024, por el periodo del 01 de julio al 31 de julio del 2025. |
| FIRMA: | <br>C.C 1.090.453.452 de Cúcuta |

CUENTA DE COBRO 06

Arauca - Arauca, 1 de agosto de 2025

# CONSORCIO INTER UNAL 2025

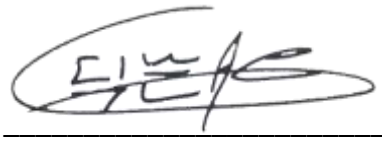
NIT. 9 0 1. 9 2 0. 9 2 9 - 2

**DEBE A:**

**DIXON ALIRIO GARCIA CARRILLO**
C.C 1.090.453.452

**POR CONCEPTO DE**: Alquiler de equipos de cómputo y comunicaciones, para la ejecución del contrato de CONSULTORÍA No 036-RAPLL-2024, por el periodo del 01 de agosto al 31 de agosto del 2025.

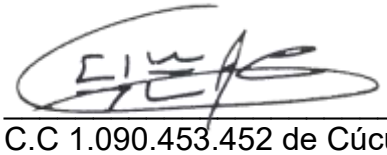
**LA SUMA DE**: Un millón ciento treinta y nueve mil ciento setenta y cinco pesos m/cte ($1.139.175).



_____
**DIXON ALIRIO GARCIA CARRILLO**
C.C. 1.090.453.452

Arauca, 1 de agosto de 2025

## COMPROBANTE DE PAGO

| **CONSORCIO INTER UNAL 2025**<br>**NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2** | |
|---|---|
| PAGADO A: | DIXON ALIRIO GARCIA CARRILLO<br>C.C 1.090.453.452 |
| EL VALOR DE:<br>(Letras) | UN MILLÓN CIENTO TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS M/CTE |
| EL VALOR DE:<br>(Números) | $1.139.175 |
| POR CONCEPTO DE: | Alquiler de equipos de cómputo y comunicaciones, para la ejecución del contrato de CONSULTORÍA No 036-RAPLL-2024, por el periodo del 01 de agosto al 31 de agosto del 2025. |
| FIRMA: | <br>C.C 1.090.453.452 de Cúcuta |

CUENTA DE COBRO 07

Arauca - Arauca, 1 de septiembre de 2025

# CONSORCIO INTER UNAL 2025

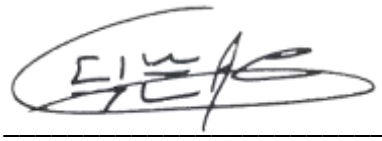
NIT. 9 0 1. 9 2 0. 9 2 9 - 2

**DEBE A:**

**DIXON ALIRIO GARCIA CARRILLO**
C.C 1.090.453.452

**POR CONCEPTO DE**: Alquiler de equipos de cómputo y comunicaciones, para la ejecución del contrato de CONSULTORÍA No 036-RAPLL-2024, por el periodo del 01 de septiembre al 30 de septiembre del 2025.

**LA SUMA DE**: Un millón ciento treinta y nueve mil ciento setenta y cinco pesos m/cte ($1.139.175).

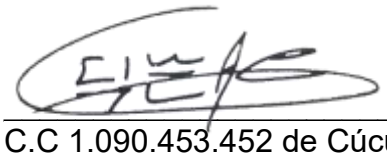


_____

**DIXON ALIRIO GARCIA CARRILLO**
C.C. 1.090.453.452

Arauca, 1 de septiembre de 2025

## COMPROBANTE DE PAGO

| **CONSORCIO INTER UNAL 2025**<br>**NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2** | |
|---|---|
| PAGADO A: | DIXON ALIRIO GARCIA CARRILLO<br>C.C 1.090.453.452 |
| EL VALOR DE:<br>(Letras) | UN MILLÓN CIENTO TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS M/CTE |
| EL VALOR DE:<br>(Números) | $1.139.175 |
| POR CONCEPTO DE: | Alquiler de equipos de cómputo y comunicaciones, para la ejecución del contrato de CONSULTORÍA No 036-RAPLL-2024, por el periodo del 01 de septiembre al 30 de septiembre del 2025. |
| FIRMA: | <br>C.C 1.090.453.452 de Cúcuta |

CUENTA DE COBRO 08

Arauca - Arauca, 1 de octubre de 2025

# CONSORCIO INTER UNAL 2025

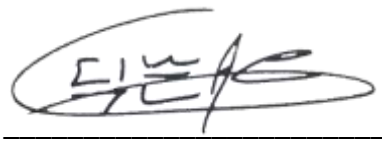
NIT. 9 0 1. 9 2 0. 9 2 9 - 2

**DEBE A:**

**DIXON ALIRIO GARCIA CARRILLO**
C.C 1.090.453.452

**POR CONCEPTO DE**: Alquiler de equipos de cómputo y comunicaciones, para la ejecución del contrato de CONSULTORÍA No 036-RAPLL-2024, por el periodo del 01 de octubre al 31 de octubre del 2025.

**LA SUMA DE**: Un millón ciento treinta y nueve mil ciento setenta y cinco pesos m/cte ($1.139.175).

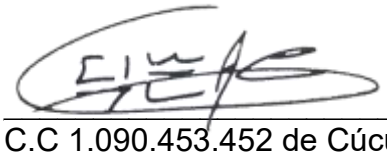


_____

**DIXON ALIRIO GARCIA CARRILLO**
C.C. 1.090.453.452

Arauca, 1 de octubre de 2025

## COMPROBANTE DE PAGO

| **CONSORCIO INTER UNAL 2025**<br>**NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2** | |
|---|---|
| PAGADO A: | DIXON ALIRIO GARCIA CARRILLO<br>C.C 1.090.453.452 |
| EL VALOR DE:<br>(Letras) | UN MILLÓN CIENTO TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS M/CTE |
| EL VALOR DE:<br>(Números) | $1.139.175 |
| POR CONCEPTO DE: | Alquiler de equipos de cómputo y comunicaciones, para la ejecución del contrato de CONSULTORÍA No 036-RAPLL-2024, por el periodo del 01 de octubre al 31 de octubre del 2025. |
| FIRMA: | <br>C.C 1.090.453.452 de Cúcuta |

CUENTA DE COBRO 09

Arauca - Arauca, 1 de noviembre de 2025

# CONSORCIO INTER UNAL 2025

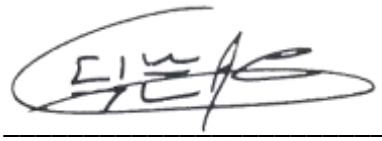
NIT. 9 0 1. 9 2 0. 9 2 9 - 2

**DEBE A:**

**DIXON ALIRIO GARCIA CARRILLO**
C.C 1.090.453.452

**POR CONCEPTO DE**: Alquiler de equipos de cómputo y comunicaciones, para la ejecución del contrato de CONSULTORÍA No 036-RAPLL-2024, por el periodo del 01 de noviembre al 30 de noviembre del 2025.

**LA SUMA DE**: Un millón ciento treinta y nueve mil ciento setenta y cinco pesos m/cte ($1.139.175).

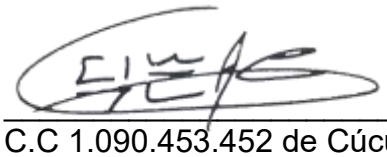


_____

**DIXON ALIRIO GARCIA CARRILLO**
C.C. 1.090.453.452

Arauca, 1 de noviembre de 2025

## COMPROBANTE DE PAGO

| **CONSORCIO INTER UNAL 2025**<br>**NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2** | |
|---|---|
| PAGADO A: | DIXON ALIRIO GARCIA CARRILLO<br>C.C 1.090.453.452 |
| EL VALOR DE:<br>(Letras) | UN MILLÓN CIENTO TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS M/CTE |
| EL VALOR DE:<br>(Números) | $1.139.175 |
| POR CONCEPTO DE: | Alquiler de equipos de cómputo y comunicaciones, para la ejecución del contrato de CONSULTORÍA No 036-RAPLL-2024, por el periodo del 01 de noviembre al 30 de noviembre del 2025. |
| FIRMA: | <br>C.C 1.090.453.452 de Cúcuta |

CUENTA DE COBRO 10

Arauca - Arauca, 2 de diciembre de 2025

# CONSORCIO INTER UNAL 2025

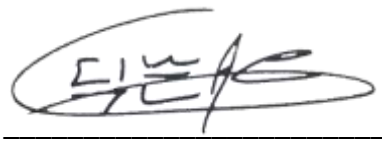
NIT. 9 0 1. 9 2 0. 9 2 9 - 2

**DEBE A:**

**DIXON ALIRIO GARCIA CARRILLO**
C.C 1.090.453.452

**POR CONCEPTO DE**: Alquiler de equipos de cómputo y comunicaciones, para la ejecución del contrato de CONSULTORÍA No 036-RAPLL-2024, por el periodo del 01 de diciembre al 31 de diciembre del 2025.

**LA SUMA DE**: Un millón ciento treinta y nueve mil ciento setenta y cinco pesos m/cte ($1.139.175).

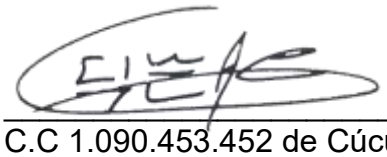


_____

**DIXON ALIRIO GARCIA CARRILLO**
C.C. 1.090.453.452

Arauca, 2 de diciembre de 2025

## COMPROBANTE DE PAGO

| **CONSORCIO INTER UNAL 2025**<br>**NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2** | |
|---|---|
| PAGADO A: | DIXON ALIRIO GARCIA CARRILLO<br>C.C 1.090.453.452 |
| EL VALOR DE:<br>(Letras) | UN MILLÓN CIENTO TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS M/CTE |
| EL VALOR DE:<br>(Números) | $1.139.175 |
| POR CONCEPTO DE: | Alquiler de equipos de cómputo y comunicaciones, para la ejecución del contrato de CONSULTORÍA No 036-RAPLL-2024, por el periodo del 01 de diciembre al 31 de diciembre del 2025. |
| FIRMA: | <br>C.C 1.090.453.452 de Cúcuta |

# 17.2 RELACION DE GASTOS DEL ANTICIPO CONSOLIDADO FIRMADO POR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONTRATO Y CONTADOR PUBLICO, CON SUS RESPECTIVOS SOPORTES

Urbanización Alt. de la sabana Mz. C, casa 16 - Arauca

Teléfono: 321 478 4675 mail: cinterunal2025@gmail.com

# INFORME DE GASTOS DE CONTRATO DE CONSULTORIA N° 036 - RAPLL - 2024

| INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA | Entidad contratante<br>REGION ADMINISTRATIVA Y DE PLANIFICACIÓN<br>RAP LLANOS |
|---|---|

**GASTOS GENERALES**

| FECHA | PERSONA NATURAL Y/O JURIDICA | C.C. O NIT | DETALLE DEL GASTO | VALOR FACTURA | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| **1. y 2. SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO** | | | | | |
| 31/08/2025 | IDCI INGENIERIA SAS | 901377204-2 | NOMINA PERSONAL AGOSTO | $ 15,130,000.00 | $ 15,130,000.00 |
| 30/09/2025 | IDCI INGENIERIA SAS | 901377204-2 | NOMINA PERSONAL SEPTIEMBRE | $ 14,220,000.00 | $ 14,220,000.00 |
| 31/10/2025 | IDCI INGENIERIA SAS | 901377204-2 | NOMINA PERSONAL OCTUBRE | $ 14,220,000.00 | $ 14,220,000.00 |
| 30/11/2025 | IDCI INGENIERIA SAS | 901377204-2 | NOMINA PERSONAL NOVIEMBRE | $ 14,220,000.00 | $ 14,220,000.00 |
| 31/12/2025 | IDCI INGENIERIA SAS | 901377204-2 | NOMINA PERSONAL DICIEMBRE | $ 2,268,950.00 | $ 2,268,950.00 |
| | | | **TOTAL** | | **$ 60,058,950.00** |
| | | | **F.M. 2,2** | | **$ 132,129,690.00** |
| **3. ALQUILER DE EQUIPOS Y OTROS** | | | | | |
| **3.1. COMISION TOPOGRAFICA** | | | | | |
| 31/08/2025 | CARLOS ANDRES MURIEL CASTAÑO | 1,120,572,008 | COMISION TOPOGRAFICA AGOSTO | $ 6,719,427.41 | $ 6,719,427.41 |
| 30/09/2025 | CARLOS ANDRES MURIEL CASTAÑO | 1,120,572,008 | COMISION TOPOGRAFICA SEPTIEMBRE | $ 6,879,725.00 | $ 6,879,725.00 |
| 31/10/2025 | CARLOS ANDRES MURIEL CASTAÑO | 1,120,572,008 | COMISION TOPOGRAFICA OCTUBRE | $ 6,879,725.00 | $ 6,879,725.00 |
| 30/11/2025 | CARLOS ANDRES MURIEL CASTAÑO | 1,120,572,008 | COMISION TOPOGRAFICA NOVIEMBRE | $ 6,879,725.00 | $ 6,879,725.00 |
| 31/12/2025 | CARLOS ANDRES MURIEL CASTAÑO | 1,120,572,008 | COMISION TOPOGRAFICA DICIEMBRE | $ 4,147,098.23 | $ 4,147,098.23 |
| | | | **TOTAL** | | **$ 31,505,700.64** |
| **3.2. ENSAYOS DE LABORATORIOS** | | | | | |
| 30/09/2025 | ARNEIDO CAÑA CONTRERAS | 17,596,279 | SERVICIO DE LABORATORIO SEPTIEMBRE | $ 1,865,000.00 | $ 1,865,000.00 |
| 31/10/2025 | ARNEIDO CAÑA CONTRERAS | 17,596,279 | SERVICIO DE LABORATORIO OCTUBRE | $ 1,865,000.00 | $ 1,865,000.00 |
| 30/11/2025 | ARNEIDO CAÑA CONTRERAS | 17,596,279 | SERVICIO DE LABORATORIO NOVIEMBRE | $ 1,865,000.00 | $ 1,865,000.00 |
| 31/12/2025 | ARNEIDO CAÑA CONTRERAS | 17,596,279 | SERVICIO DE LABORATORIO DICIEMBRE | $ 1,865,000.00 | $ 1,865,000.00 |
| 31/01/2026 | ARNEIDO CAÑA CONTRERAS | 17,596,279 | SERVICIO DE LABORATORIO ENERO | $ 1,080,767.50 | $ 1,080,767.50 |
| | | | **TOTAL** | | **$ 8,540,767.50** |
| **3.3. PAPELERIA, COPIAS Y REPRODUCCION DE DOCUMENTOS** | | | | | |
| 31/07/2025 | MULTISERVICIOS DRAGON ZESE S.A.S | 901879056-3 | FACTURA MES DE JULIO | $ 1,610,000 | $ 1,610,000.00 |
| 31/08/2025 | MULTISERVICIOS DRAGON ZESE S.A.S | 901879056-3 | FACTURA MES DE AGOSTO | $ 1,610,000 | $ 1,610,000.00 |
| 30/09/2025 | MULTISERVICIOS DRAGON ZESE S.A.S | 901879056-3 | FACTURA MES DE SEPTIEMBRE | $ 1,610,000 | $ 1,610,000.00 |
| 31/10/2025 | MULTISERVICIOS DRAGON ZESE S.A.S | 901879056-3 | FACTURA MES DE OCTUBRE | $ 1,610,000 | $ 1,610,000.00 |
| 30/11/2025 | MULTISERVICIOS DRAGON ZESE S.A.S | 901879056-3 | FACTURA MES DE NOVIEMBRE | $ 932,995 | $ 932,995.00 |
| | | | **TOTAL** | | **$ 7,372,995.00** |
| **3.4. SERVICIO DE VEHICULO** | | | | | |
| 31/08/2025 | LEIDY ZULAY CELIS CELIS | 1,090,393,040 | ALQUILER DE VEHICULO MES AGOSTO | $ 9,376,320 | $ 9,376,320 |
| 30/09/2025 | LEIDY ZULAY CELIS CELIS | 1,090,393,040 | ALQUILER DE VEHICULO MES SEPTIEMBRE | $ 9,600,000 | $ 9,600,000 |
| 31/10/2025 | LEIDY ZULAY CELIS CELIS | 1,090,393,040 | ALQUILER DE VEHICULO MES OCTUBRE | $ 9,600,000 | $ 9,600,000 |
| 30/11/2025 | LEIDY ZULAY CELIS CELIS | 1,090,393,040 | ALQUILER DE VEHICULO MES NOVIEMBRE | $ 9,600,000 | $ 9,600,000 |
| 31/12/2025 | LEIDY ZULAY CELIS CELIS | 1,090,393,040 | ALQUILER DE VEHICULO MES DICIEMBRE | $ 5,786,880 | $ 5,786,880 |
| | | | **TOTAL** | | **$ 43,963,200.00** |

| | |
|---|---|
| 1. y 2. SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO | $ 132,129,690.00 |
| 3.1. COMISION TOPOGRAFICA | $ 31,505,700.64 |
| 3.2. ENSAYOS DE LABORATORIOS | $ 8,540,767.50 |
| 3.3. PAPELERIA, COPIAS Y REPRODUCCION DE DOCUMENTOS | $ 7,372,995.00 |
| 3.4. SERVICIO DE VEHICULO | $ 43,963,200.00 |
| **TOTAL DE GASTOS** | **$ 223,512,353.14** |
| **IVA (19%)** | **$ 42,467,347.10** |
| **TOTAL DE GASTOS** | **$ 265,979,700.24** |

**DANIELA RODRIGUEZ JIMENEZ**
**CONTADOR PUBLICO**

**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
**REPRESENTANTE LEGAL**

# 1. y 2. SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO

Urbanización Alt. de la sabana Mz. C, casa 16 - Arauca

Teléfono: 321 478 4675 mail: cinterunal2025@gmail.com

| | | |
|---|---|---|
| IDCI INGENIERÍA S.A.S. | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN | GH-F-004 |
| | FORMATO DE NOMINA ADMINISTRATIVA | Versión 02 |
| | | Fecha: 15/07/2023 |

**PROYECTO: CONSORCIO INTER UNAL 2025**

| PERIODO: 01 AGOSTO AL 30 AGOSTO 2025 | | | | | | | | | | FECHA DE PAGO: | | | 31/12/2025 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | DEDUCCIONES | | | | | |
| N° | TIPO DE IDENTIFICACION | NUMERO DE DOCUMENTO | NOMBRE DEL EMPLEADO | SALARIO | SUELDO BASICO | DIAS LIQUIDADOS | AUX.DE TRANSP. | TOTAL DEVENGADO | PENSION | SALUD | FSP | DESCUENTO PRESTAMO | TOTAL DEDUCCIONES | NETO PAGADO |
| 1 | CC | 1090393040 | LEIDY ZULAY CELIS CELIS | $2,250,000 | $ 2,250,000 | 30 | $ 160,000 | $ 2,410,000 | | | | | $ 0 | **$ 2,410,000** |
| 2 | CC | 37329121 | PAOLA CRISTINA OJEDA S | $3,500,000 | $ 3,500,000 | 30 | | $ 3,500,000 | | | | | $ 0 | **$ 3,500,000** |
| 3 | CC | 80802422 | DIEGO EDISON BOJACÁ OVALLE | $2,000,000 | $ 2,000,000 | 30 | $ 160,000 | $ 2,160,000 | | | | | $ 0 | **$ 2,160,000** |
| 4 | CC | 1116778829 | ELIECER MANTILLA BERNAL | $1,500,000 | $ 1,500,000 | 30 | $ 160,000 | $ 1,660,000 | | | | | $ 0 | **$ 1,660,000** |
| 5 | CC | 1098653119 | JORGE ALBERTO MOLINA MOJICA | $1,200,000 | $ 1,200,000 | 30 | $ 160,000 | $ 1,360,000 | | | | | $ 0 | **$ 1,360,000** |
| 6 | CC | 1010196961 | GUILLERMO ALFONSO PALACIOS CABRERA | $1,050,000 | $ 1,050,000 | 30 | $ 160,000 | $ 1,210,000 | | | | | $ 0 | **$ 1,210,000** |
| 7 | CC | 1110518532 | KAREN VIVIANA BERNAL BONILLA | $1,500,000 | $ 750,000 | 15 | $ 160,000 | $ 910,000 | | | | | $ 0 | **$ 910,000** |
| 8 | CC | 1116800294 | MARIO JUNIOR DIAZ CISNEROS | $800,000 | $ 800,000 | 30 | $ 160,000 | $ 960,000 | | | | | $ 0 | **$ 960,000** |
| 9 | CC | 1116784989 | JHAN CARLOS NEIRA ÁLVAREZ | $800,000 | $ 800,000 | 30 | $ 160,000 | $ 960,000 | | | | | $ 0 | **$ 960,000** |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | **TOTALES** | | **$ 13,850,000** | | **$ 1,280,000** | **$ 15,130,000** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 15,130,000** |

FIRMA DE QUIEN ELABORÓ
NOMBRE: DANIELA RODRIGUEZ JIMENEZ
CONTADOR PUBLICO

FIRMA DE QUIEN APRUEBA
NOMBRE: LEIDY ZULAY CELIS CELIS
REPRESENTANTE LEGAL

| IDCI INGENIERIA S.A.S. | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN | GH-F-004 |
|---|---|---|
| | FORMATO DE NOMINA ADMINISTRATIVA | Versión 02 |
| | | Fecha: 15/07/2023 |

**PROYECTO: CONSORCIO INTER UNAL 2025**

| PERIODO: 01 SEPTIEMBRE AL 30 SEPTIEMBRE 2025 | | | | | | | | | | FECHA DE PAGO: | | | 31/12/2025 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | DEDUCCIONES | | | | | |
| N° | TIPO DE IDENTIFICACION | NUMERO DE DOCUMENTO | NOMBRE DEL EMPLEADO | SALARIO | SUELDO BASICO | DIAS LIQUIDADOS | AUX.DE TRANSP. | TOTAL DEVENGADO | PENSION | SALUD | FSP | DESCUENTO PRESTAMO | TOTAL DEDUCCIONES | NETO PAGADO |
| 1 | CC | 1090393040 | LEIDY ZULAY CELIS CELIS | $2,250,000 | $ 2,250,000 | 30 | $ 160,000 | $ 2,410,000 | | | | | $ 0 | **$ 2,410,000** |
| 2 | CC | 37329121 | PAOLA CRISTINA OJEDA S | $3,500,000 | $ 3,500,000 | 30 | | $ 3,500,000 | | | | | $ 0 | **$ 3,500,000** |
| 3 | CC | 80802422 | DIEGO EDISON BOJACÁ OVALLE | $2,000,000 | $ 2,000,000 | 30 | $ 160,000 | $ 2,160,000 | | | | | $ 0 | **$ 2,160,000** |
| 4 | CC | 1116778829 | ELIECER MANTILLA BERNAL | $1,500,000 | $ 1,500,000 | 30 | $ 160,000 | $ 1,660,000 | | | | | $ 0 | **$ 1,660,000** |
| 5 | CC | 1098653119 | JORGE ALBERTO MOLINA MOJICA | $1,200,000 | $ 1,200,000 | 30 | $ 160,000 | $ 1,360,000 | | | | | $ 0 | **$ 1,360,000** |
| 6 | CC | 1010196961 | GUILLERMO ALFONSO PALACIOS CABRERA | $1,050,000 | $ 1,050,000 | 30 | $ 160,000 | $ 1,210,000 | | | | | $ 0 | **$ 1,210,000** |
| 7 | CC | 1116800294 | MARIO JUNIOR DIAZ CISNEROS | $800,000 | $ 800,000 | 30 | $ 160,000 | $ 960,000 | | | | | $ 0 | **$ 960,000** |
| 8 | CC | 1116784989 | JHAN CARLOS NEIRA ÁLVAREZ | $800,000 | $ 800,000 | 30 | $ 160,000 | $ 960,000 | | | | | $ 0 | **$ 960,000** |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | **TOTALES** | | **$ 13,100,000** | | **$ 1,120,000** | **$ 14,220,000** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 14,220,000** |

FIRMA DE QUIEN ELABORÓ
NOMBRE: DANIELA RODRIGUEZ JIMENEZ
CONTADOR PUBLICO

FIRMA DE QUIEN APRUEBA
NOMBRE: LEIDY ZULAY CELIS CELIS
REPRESENTANTE LEGAL

| IDCI INGENIERÍA S.A.S. | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN | GH-F-004 |
|---|---|---|
| | FORMATO DE NOMINA ADMINISTRATIVA | Versión 02 |
| | | Fecha: 15/07/2023 |

**PROYECTO: CONSORCIO INTER UNAL 2025**

| PERIODO: 01 OCTUBRE AL 31 OCTUBRE 2025 | | | | | | | | | | FECHA DE PAGO: | | | 31/12/2025 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | DEDUCCIONES | | | | | |
| N° | TIPO DE IDENTIFICACION | NUMERO DE DOCUMENTO | NOMBRE DEL EMPLEADO | SALARIO | SUELDO BASICO | DIAS LIQUIDADOS | AUX.DE TRANSP. | TOTAL DEVENGADO | PENSION | SALUD | FSP | DESCUENTO PRESTAMO | TOTAL DEDUCCIONES | NETO PAGADO |
| 1 | CC | 1090393040 | LEIDY ZULAY CELIS CELIS | $2,250,000 | $ 2,250,000 | 30 | $ 160,000 | $ 2,410,000 | | | | | $ 0 | **$ 2,410,000** |
| 2 | CC | 37329121 | PAOLA CRISTINA OJEDA S | $3,500,000 | $ 3,500,000 | 30 | | $ 3,500,000 | | | | | $ 0 | **$ 3,500,000** |
| 3 | CC | 80802422 | DIEGO EDISON BOJACÁ OVALLE | $2,000,000 | $ 2,000,000 | 30 | $ 160,000 | $ 2,160,000 | | | | | $ 0 | **$ 2,160,000** |
| 4 | CC | 1116778829 | ELIECER MANTILLA BERNAL | $1,500,000 | $ 1,500,000 | 30 | $ 160,000 | $ 1,660,000 | | | | | $ 0 | **$ 1,660,000** |
| 5 | CC | 1098653119 | JORGE ALBERTO MOLINA MOJICA | $1,200,000 | $ 1,200,000 | 30 | $ 160,000 | $ 1,360,000 | | | | | $ 0 | **$ 1,360,000** |
| 6 | CC | 1010196961 | GUILLERMO ALFONSO PALACIOS CABRERA | $1,050,000 | $ 1,050,000 | 30 | $ 160,000 | $ 1,210,000 | | | | | $ 0 | **$ 1,210,000** |
| 7 | CC | 1116800294 | MARIO JUNIOR DIAZ CISNEROS | $800,000 | $ 800,000 | 30 | $ 160,000 | $ 960,000 | | | | | $ 0 | **$ 960,000** |
| 8 | CC | 1116784989 | JHAN CARLOS NEIRA ÁLVAREZ | $800,000 | $ 800,000 | 30 | $ 160,000 | $ 960,000 | | | | | $ 0 | **$ 960,000** |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | **TOTALES** | | **$ 13,100,000** | | **$ 1,120,000** | **$ 14,220,000** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 14,220,000** |

FIRMA DE QUIEN ELABORÓ
NOMBRE: DANIELA RODRIGUEZ JIMENEZ
CONTADOR PUBLICO

FIRMA DE QUIEN APRUEBA
NOMBRE: LEIDY ZULAY CELIS CELIS
REPRESENTANTE LEGAL

| IDCI INGENIERIA S.A.S. | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN | GH-F-004 |
|---|---|---|
| | FORMATO DE NOMINA ADMINISTRATIVA | Versión 02 |
| | | Fecha: 15/07/2023 |

**PROYECTO: CONSORCIO INTER UNAL 2025**

| PERIODO: 01 NOVIEMBRE AL 30 NOVIEMBRE 2025 | | | | | | | | | | FECHA DE PAGO: | | | 31/12/2025 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | DEDUCCIONES | | | | | |
| N° | TIPO DE IDENTIFICACION | NUMERO DE DOCUMENTO | NOMBRE DEL EMPLEADO | SALARIO | SUELDO BASICO | DIAS LIQUIDADOS | AUX.DE TRANSP. | TOTAL DEVENGADO | PENSION | SALUD | FSP | DESCUENTO PRESTAMO | TOTAL DEDUCCIONES | NETO PAGADO |
| 1 | CC | 1090393040 | LEIDY ZULAY CELIS CELIS | $2,250,000 | $ 2,250,000 | 30 | $ 160,000 | $ 2,410,000 | | | | | $ 0 | **$ 2,410,000** |
| 2 | CC | 37329121 | PAOLA CRISTINA OJEDA S | $3,500,000 | $ 3,500,000 | 30 | | $ 3,500,000 | | | | | $ 0 | **$ 3,500,000** |
| 3 | CC | 80802422 | DIEGO EDISON BOJACÁ OVALLE | $2,000,000 | $ 2,000,000 | 30 | $ 160,000 | $ 2,160,000 | | | | | $ 0 | **$ 2,160,000** |
| 4 | CC | 1116778829 | ELIECER MANTILLA BERNAL | $1,500,000 | $ 1,500,000 | 30 | $ 160,000 | $ 1,660,000 | | | | | $ 0 | **$ 1,660,000** |
| 5 | CC | 1098653119 | JORGE ALBERTO MOLINA MOJICA | $1,200,000 | $ 1,200,000 | 30 | $ 160,000 | $ 1,360,000 | | | | | $ 0 | **$ 1,360,000** |
| 6 | CC | 1010196961 | GUILLERMO ALFONSO PALACIOS CABRERA | $1,050,000 | $ 1,050,000 | 30 | $ 160,000 | $ 1,210,000 | | | | | $ 0 | **$ 1,210,000** |
| 7 | CC | 1116800294 | MARIO JUNIOR DIAZ CISNEROS | $800,000 | $ 800,000 | 30 | $ 160,000 | $ 960,000 | | | | | $ 0 | **$ 960,000** |
| 8 | CC | 1116784989 | JHAN CARLOS NEIRA ÁLVAREZ | $800,000 | $ 800,000 | 30 | $ 160,000 | $ 960,000 | | | | | $ 0 | **$ 960,000** |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | **TOTALES** | | **$ 13,100,000** | | **$ 1,120,000** | **$ 14,220,000** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 14,220,000** |

FIRMA DE QUIEN ELABORÓ
NOMBRE: DANIELA RODRIGUEZ JIMENEZ
CONTADOR PUBLICO

FIRMA DE QUIEN APRUEBA
NOMBRE: LEIDY ZULAY CELIS CELIS
REPRESENTANTE LEGAL

| | | |
|---|---|---|
| IDCI INGENIERÍA S.A.S. | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN | GH-F-004 |
| | FORMATO DE NOMINA ADMINISTRATIVA | Versión 02 |
| | | Fecha: 15/07/2023 |

**PROYECTO: CONSORCIO INTER UNAL 2025**

| PERIODO: 01 DICIEMBRE AL 31 DICIEMBRE 2025 | | | | | | | | | | FECHA DE PAGO: | | | 31/12/2025 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | DEDUCCIONES | | | | | |
| N° | TIPO DE IDENTIFICACION | NUMERO DE DOCUMENTO | NOMBRE DEL EMPLEADO | SALARIO | SUELDO BASICO | DIAS LIQUIDADOS | AUX.DE TRANSP. | TOTAL DEVENGADO | PENSION | SALUD | FSP | DESCUENTO PRESTAMO | TOTAL DEDUCCIONES | NETO PAGADO |
| 1 | CC | 1090393040 | LEIDY ZULAY CELIS CELIS | $2,250,000 | $ 2,250,000 | 30 | $ 160,000 | $ 2,410,000 | | | | | $ 0 | **$ 2,410,000** |
| 2 | CC | 37329121 | PAOLA CRISTINA OJEDA S | $3,500,000 | $ 2,566,667 | 22 | | $ 2,566,667 | | | | | $ 0 | **$ 2,566,667** |
| 3 | CC | 1090371375 | KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS | $3,500,001 | $ 933,334 | 8 | | $ 933,334 | | | | | $ 0 | **$ 933,334** |
| 4 | CC | 80802422 | DIEGO EDISON BOJACÁ OVALLE | $2,000,000 | $ 2,000,000 | 30 | $ 160,000 | $ 2,160,000 | | | | | $ 0 | **$ 2,160,000** |
| 5 | CC | 1116778829 | ELIECER MANTILLA BERNAL | $1,500,000 | $ 1,500,000 | 30 | $ 160,000 | $ 1,660,000 | | | | | $ 0 | **$ 1,660,000** |
| 6 | CC | 1098653119 | JORGE ALBERTO MOLINA MOJICA | $1,200,000 | $ 1,200,000 | 30 | $ 160,000 | $ 1,360,000 | | | | | $ 0 | **$ 1,360,000** |
| 7 | CC | 1010196961 | GUILLERMO ALFONSO PALACIOS CABRERA | $1,050,000 | $ 1,050,000 | 30 | $ 160,000 | $ 1,210,000 | | | | | $ 0 | **$ 1,210,000** |
| 8 | CC | 1116800294 | MARIO JUNIOR DIAZ CISNEROS | $800,000 | $ 800,000 | 30 | $ 160,000 | $ 960,000 | | | | | $ 0 | **$ 960,000** |
| 9 | CC | 1116784989 | JHAN CARLOS NEIRA ÁLVAREZ | $800,000 | $ 800,000 | 30 | $ 160,000 | $ 960,000 | | | | | $ 0 | **$ 960,000** |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | **TOTALES** | | **$ 13,100,000** | | **$ 1,120,000** | **$ 14,220,000** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 14,220,000** |

FIRMA DE QUIEN ELABORÓ
NOMBRE: DANIELA RODRIGUEZ JIMENEZ
CONTADOR PUBLICO

FIRMA DE QUIEN APRUEBA
NOMBRE: LEIDY ZULAY CELIS CELIS
REPRESENTANTE LEGAL

# 3.1 COMISION TOPOGRAFICA

Urbanización Alt. de la sabana Mz. C, casa 16 - Arauca

Teléfono: 321 478 4675 mail: cinterunal2025@gmail.com

DIAN

# Formulario del Registro Único Tributario

**001**

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141190294650

(415)7707212489984(8020) 000014119029465 0

| 5. Número de Identificación Tributaria (NIT) | 6. DV | 12. Dirección seccional | 14. Buzón electrónico |
|---|---|---|---|
| 1 1 2 0 5 7 2 0 0 8 | 9 | Impuestos y Aduanas de Arauca 3 4 | |

## IDENTIFICACIÓN

| 24. Tipo de contribuyente | 25. Tipo de documento | 26. Número de Identificación | |
|---|---|---|---|
| Persona natural o sucesión ilíquida 2 | Cédula de Ciudadanía 1 3 | 1 1 2 0 5 7 2 0 0 8 | |

| Lugar de expedición / 28. País | 29. Departamento | 30. Ciudad/Municipio |
|---|---|---|
| COLOMBIA 1 6 9 | Guaviare 9 5 | San José del Guaviare 0 0 1 |

| 31. Primer apellido | 32. Segundo apellido | 33. Primer nombre | 34. Otros nombres |
|---|---|---|---|
| MURIEL | CASTAÑO | CARLOS | ANDRES |

35. Razón social

| 36. Nombre comercial | 37. Sigla |
|---|---|
| | |

## UBICACIÓN

| 38. País | 39. Departamento | 40. Ciudad/Municipio |
|---|---|---|
| COLOMBIA 1 6 9 | Arauca 8 1 | Fortul 3 0 0 |

41. Dirección principal: CL 10 25 26 BRR VILLA LUCIA

42. Correo electrónico: muriel.andresc@gmail.com

| 43. Código postal | 44. Teléfono 1 | 45. Teléfono 2 |
|---|---|---|
| 8 1 4 0 5 0 | 3 2 1 3 7 3 4 2 7 7 | |

## CLASIFICACIÓN

| Actividad económica | | | | Ocupación | |
|---|---|---|---|---|---|
| Actividad principal | | Actividad secundaria | | Otras actividades | | | |
| 46. Código | 47. Fecha inicio actividad | 48. Código | 49. Fecha inicio actividad | 50. Código | 1 | 2 | 51. Código | 52. Número establecimientos |
| 7 1 1 2 | 2 0 1 7 0 4 0 1 | 7 7 3 0 | 2 0 1 7 0 4 0 1 | | | | 3 1 1 2 | |

## Responsabilidades, Calidades y Atributos

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 53. Código | 5 | 2 | 2 | 4 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar

22- Obligado a cumplir deberes formales a

49 - No responsable de IVA

| Usuarios aduaneros | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 54. Código | | | | | | | | | | |
| | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| | | | | | | | | | | |

| Exportadores | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 55. Forma | 56. Tipo | Servicio | 1 | 2 | 3 |
| | | 57. Modo | | | |
| | | 58. CPC | | | |

**IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación**

## Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre MURIEL CASTAÑO CARLOS ANDRES

985. Cargo CONTRIBUYENTE

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

# CERTIFICADO
# DE AJUSTE Y VERIFICACIÓN

NIT.900.407.723-1

**No. 2025-1785**

## INFORMACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE: CARLOS ANDRES MURIEL
TELEFONO: 3213734277
CIUDAD: YOPAL

## INFOMACIÓN DEL INSTRUMENTO

EQUIPO: ESTACION TOTAL TOPCON
MODELO: GTS-245NW
No. SERIAL: V21032
PRECISIÓN : 5'' Seg.

¿NUEVO? NO
FECHA DE EXPEDICIÓN: 03 d□□ebrero de 2025
RECOMENDAMOS AJUSTAR: 04 de □gosto de 2025

## AJUSTES REALIZADOS

| CODIGOS | |
|---|---|
| CORRECTO | 1 |
| FALLA CORREGIDA | 2 |
| NO CORREGIDA | 3 |
| NO APLICA | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | LIMPIEZA EXTERIOR | 2 | AJUSTE DEL NIVEL CIRCULAR |
| 1 | MANTENIMIENTO INTERNO | 1 | AJUSTE DEL SISTEMA DE ENFOQUE |
| 1 | MANTENIMIENTO DE BASE NIVELANTE | 2 | AJUSTE DEL RÉTICULO |
| 1 | PRENSA HORIZONTAL Y VERTICAL | 1 | AJUSTE DE VERTICALIDAD |
| 1 | TORNILLO DE MOVIMIENTO FINO V Y/O V | 2 | AJUSTE DE COLIMACIÓN |
| 1 | CHEQUEO DE TECLADO | 2 | AJUSTE DE PLOMADA ÓPTICA O LASER |
| 1 | AJUSTE DEL COMPENSADOR | 2 | AJUSTE DE MIRILLAS DE PUNTERÍA |
| 2 | AJUSTE DEL NIVEL TUBULAR | 1 | AJUSTE DE DISTANCIÓMETRO |

## ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

| | |
|---|---|
| PRESICIÓN ANGULAR | (DIN 18723) 5” |
| PRESICIÓN EN DISTANCIA | ± (2mm+2ppmXD) |
| AUMENTO DEL TELESCOPIO | 30X |

| | |
|---|---|
| ALCANCE CON DIANAS REFLECTIVAS | 300m |
| ALCANCE CON PRISMA | 3000m |
| ALCANCE SIN REFLECTOR | N/A |

# CERTIFICADO
# DE AJUSTE Y VERIFICACIÓN

NIT.900.407.723-1

**No. 2024-2896**

## DATOS OBTENIDOS DE LA INSPECCIÓN PRELIMINAR DE LECTURAS REALES

| PTO.No.1 | FASE 1 | FASE 2 | RESIDUO | TOLERANCIA | PATRON | ERROR |
|---|---|---|---|---|---|---|
| V | 90° | 270° | 10° | 0.0001' | 360° | 0.00'11" |
| HZ | 0° | 180° | 10° | 0.0001' | 180° | 0.00'08" |

## DATOS OBTENIDOS DESPUÉS DE LOS AJUSTES REALIZADOS

| PTO.No.1 | FASE 1 | FASE 2 | RESIDUO | TOLERANCIA | PATRON | ERROR |
|---|---|---|---|---|---|---|
| V | 90° | 270° | 0° | .+/-0.001" | 360° | 0.00000 |
| HZ | 0° | 180° | 0° | .+/-0.001" | 180° | 0.00000 |

## TECNIRAC S.A.S ESTABLECE:

1. TECNIRAS S.A.S NO SE RESPONSABILIZA DE LOS PREJUICIOS QUE PUEDE OCACIONAR EL USO INADECUADO DEL INSTRUMENTO VERIFICADO.
2. EL CLIENTE ES RESPONSABLE DEL TRANSPORTE DEL INSTRUMENTO Y USO DE ESTE CERTIFICADO.
3. LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN EL PRESENTE CERTIFICADO SE REFIEREN AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES.
4. LOS PROCEDIMIENTOS REALIZADOS EN TECNIRAC CUMPLEN CON LOS ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE CALIDAD, DE MODO QUE, TECNIRAC CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENCUENTRA EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y SE RECOMINEDA QUE EL OPERADOR REALICE LOS CHEQUEOS DE CAMPO RUTINARIOS.

REALIZADO POR
FABIAN CARRILLO

TECNI RAC NIT:900407723-1

REVISADO POR
ANGEL RODRIGUEZ

# CERTIFICADO
# DE AJUSTE Y VERIFICACIÓN

NIT.900.407.723-1

**No. 2024-3281**

## INFORMACIÓN DE CLIENTE

NOMBRE: CARLOS ANDRES MURIEL
TELEFONO: 3213734277
CIUDAD: SARAVENA

## INFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO

MARCA: TOPCON
MODELO: AT-B4
No. SERIAL: X33139
PRECISIÓN: 2mm X Km DOBLE DE NIVELACION

¿NUEVO? NO
FECHA DE EXPEDICIÓN: 03 de febrero de 2025
RECOMENDADOS AJUSTAR: 04 de agosto de 2025

## ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| **DESVIACION ESTÁNDAR** | 2.0 MM | **MINIMA DISTANCIA FOCAL** | 0.3M |
| **TIPO DE IMAGEN** | DIRECTA | **RELACIÓN ESTANDAR** | 100 |
| **MAGNIFICACION** | 24X | **RANGO DE COMPENSADOR** | ± 15¨ |
| **APERTURA DEL OBJETIVO** | 32MM | **EXACTITUD DEL COMPENSADOR** | 0.5" |

| CODIGOS | |
|---|---|
| CORRECTO | 1 |
| FALLA CORREGIDA | 2 |
| NO CORREGIDA | 3 |
| NO APLICA | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | LIMPIEZA GENERAL | 2 | AJUSTE DEL NIVEL CIRCULAR |
| 1 | ERROR DETECTADO | 2 | AJUSTE DEL SISTEMA DE ENFOQUE |
| 1 | MANTENIMIENTO INTERNO | 2 | AJUSTE DEL RÉTICULO |
| 1 | MANTENIMIENTO DE BASE NIVELANTE | 2 | AJUSTE DE COLIMACIÓN |
| 1 | TORNILLO DE MOVIMIENTO FINO V Y/O V | 1 | OPTICA GENERAL ( LENTES Y OCULARES) |
| 2 | AJUSTE DEL COMPENSADOR | 1 | PERILLA DE ENFOQUE |

## TECNIRAC S.A.S ESTABLECE:

1. TECNIRAS S.A.S NO SE RESPONSABILIZA DE LOS PREJUICIOS QUE PUEDE OCACIONAR EL USO INADECUADO DEL INSTRUMENTO VERIFICADO.
2. EL CLIENTE ES RESPONSABLE DEL TRANSPORTE DEL INSTRUMENTO Y USO DE ESTE CERTIFICADO.
3. LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN EL PRESENTE CERTIFICADO SE REFIEREN AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES.
4. LOS PROCEDIMIENTOS REALIZADOS EN TECNIRAC CUMPLEN CON LOS ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE CALIDAD, DE MODO QUE, TECNIRAC CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENCUENTRA EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y SE RECOMINEDA QUE EL OPERADOR REALICE LOS CHEQUEOS DE CAMPO RUTINARIOS.

REALIZADO POR
FABIÁN CARRILLO

REVISADO POR
ANGEL RODRÍGUEZ

Confirma la autenticidad del certificado ingresando a nuestra pagina web www.tecnirac.com o comunicandote con nosotros a los siguientes números: 3125152722-3002673158
E-mail: arodriguez.tecnirac@gmail.com Direccion Cra. 38 No. 10-60 Ofc.716 Bogotá D.C

**CUENTA DE COBRO N° 06**

Arauca - Arauca, 30 de agosto de 2025

# CONSORCIO INTER UNAL 2025

NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 - 2

**DEBE A:**

**CARLOS ANDRES MURIEL CASTAÑO**
C.C 1.120.572.008

LA SUMA DE: SEIS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE ($6.879.725,00)

POR CONCEPTO DE: Ejecución de actividades de topografía del contrato No. 036-RAPLL-2024 para el Consorcio Inter Unal 2025, por lo que corresponde desde el 01 de agosto al 30 de agosto del 2025.



**CARLOS ANDRES MURIEL CASTAÑO**
C.C 1.120.572.008 de San José del Guaviare

Arauca, 31 de agosto de 2025

## COMPROBANTE DE PAGO

| **CONSORCIO INTER UNAL 2025**<br>**NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2** | |
|---|---|
| PAGADO A: | CARLOS ANDRES MURIEL CASTAÑO<br>C.C 1.120.572.008 |
| EL VALOR DE:<br>(Letras) | SEIS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE |
| EL VALOR DE:<br>(Números) | $6.879.725,00 |
| POR CONCEPTO DE: | Ejecución de actividades de topografía del contrato No. 036-RAPLL-2024 para el Consorcio Inter Unal 2025, por lo que corresponde desde el 01 de agosto al 31 de agosto del 2025. |
| FIRMA: | <br>_____<br>C.C 1.120.572.008 de San José del Guaviare |

aportes en línea

# Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1110581448 | | BETANCOURT SANCHEZ JHON FREDY | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | MZ P CASA 10 GALAN | IBAGUE-TOLIMA | 3184047579 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-08 | 2025-08 | 1748573573 | 9490881614 | I | 2025/09/10 | 2025/09/03 | BANCOLOMBIA | 0 | $405,800 |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | NOVEDADES | | | | | | | | | | | | | | | | PENSION | | SALUD | | CCF | | RIESGOS | | | PARAFISCALES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | Nombre | ing | ret | tde | tae | tdp | tap | vsp | cor | vst | sln | ige | lma | vac | avp | vct | irl | vip | Codigo | Dias | Codigo | Dias | Codigo | Dias | Codigo | Dias | Tarifa | Dias | Exonerado SENA e ICBF |
| **SUCURSAL: PRINCIPAL (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ciudad: IBAGUE Depto: TOLIMA (1 Afiliados) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | CC | 1110581448 | BETANCOURT JHON | | | | | | | | | | | | | | | | 230301 | 30 | EPS017 | 30 | | 0 | | 0 | 0.000% | 0 | No |
| **Total Afiliados( 1)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |


DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1110581448 | | BETANCOURT SANCHEZ JHON FREDY | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | MZ P CASA 10 GALAN | IBAGUE-TOLIMA | 3184047579 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-08 | 2025-08 | 1748573573 | 9490881614 | I | 2025/09/10 | 2025/09/03 | BANCOLOMBIA | 0 | $405,800 |


**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $227,800 | $0 | $0 | $227,800 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 1 | $227,800 | $0 | $0 | $227,800 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $178,000 | $0 | $0 | $178,000 |
| FAMISANAR | EPS017 | 830,003,564 | 7 | 1 | $178,000 | $0 | $0 | $178,000 |
| **TOTAL** | | | | **1** | **$405,800** | **$0** | **$0** | **$405,800** |

aportes en línea

# Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1095841143 | | VILLAMIZAR SUAREZ DENNIS DANILO | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | Calle 115 #35-69 | FLORIDABLANCA-SANTANDER | 6892919 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-07 | 2025-07 | 1633970439 | 9488979954 | I | 2025/08/13 | 2025/07/17 | BANCO DAVIVIENDA | 0 | $440,500 |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | NOVEDADES | | | | | | | | | | | | | | | | PENSION | | SALUD | | CCF | | RIESGOS | | | PARAFISCALES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | Nombre | ing | ret | tde | tae | tdp | tap | vsp | cor | vst | sln | ige | lma | vac | avp | vct | irl | vip | Codigo | Días | Codigo | Dias | Codigo | Días | Codigo | Días | Tarifa | Dias | Exonerado SENA e ICBF |
| **SUCURSAL: PRINCIPAL (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ciudad: FLORIDABLANCA Depto: SANTANDER (1 Afiliados) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | CC | 1095841143 VILLAMIZAR DENNIS | | | | | | | | | | | | | | | | | | 23030 1 | 30 | EPS037 | 30 | | 0 | 14-25 | 30 | 2.436% | 0 | No |
| **Total** | | **Afiliados( 1)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |


DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1095841143 | | VILLAMIZAR SUAREZ DENNIS DANILO | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | Calle 115 #35-69 | FLORIDABLANCA-SANTANDER | 6892919 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-07 | 2025-07 | 1633970439 | 9488979954 | I | 2025/08/13 | 2025/07/17 | BANCO DAVIVIENDA | 0 | $440,500 |


**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $227,800 | $0 | $0 | $227,800 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 1 | $227,800 | $0 | $0 | $227,800 |
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $34,700 | $0 | $0 | $34,700 |
| COLMENA | 14-25 | 800,226,175 | 3 | 1 | $34,700 | $0 | $0 | $34,700 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $178,000 | $0 | $0 | $178,000 |
| NUEVA E.P.S. | EPS037 | 900,156,264 | 2 | 1 | $178,000 | $0 | $0 | $178,000 |
| TOTAL | | | | 1 | $440,500 | $0 | $0 | $440,500 |

**CUENTA DE COBRO N° 07**

Arauca - Arauca, 30 de septiembre de 2025

# CONSORCIO INTER UNAL 2025

NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 - 2

**DEBE A:**

**CARLOS ANDRES MURIEL CASTAÑO**
C.C 1.120.572.008

LA SUMA DE: SEIS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE ($6.879.725,00)

POR CONCEPTO DE: Ejecución de actividades de topografía del contrato No. 036-RAPLL-2024 para el Consorcio Inter Unal 2025, por lo que corresponde desde el 01 de septiembre al 30 de septiembre del 2025.



**CARLOS ANDRES MURIEL CASTAÑO**
C.C 1.120.572.008 de San José del Guaviare

Arauca, 30 de septiembre de 2025

## COMPROBANTE DE PAGO

| **CONSORCIO INTER UNAL 2025**<br>**NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2** | |
|---|---|
| PAGADO A: | CARLOS ANDRES MURIEL CASTAÑO<br>C.C 1.120.572.008 |
| EL VALOR DE:<br>(Letras) | SEIS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE |
| EL VALOR DE:<br>(Números) | $6.879.725,00 |
| POR CONCEPTO DE: | Ejecución de actividades de topografía del contrato No. 036-RAPLL-2024 para el Consorcio Inter Unal 2025, por lo que corresponde desde el 01 de septiembre al 30 de septiembre del 2025. |
| FIRMA: | <br>_____<br>C.C 1.120.572.008 de San José del Guaviare |

aportes en línea

# Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1110581448 | | BETANCOURT SANCHEZ JHON FREDY | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | MZ P CASA 10 GALAN | IBAGUE-TOLIMA | 3184047579 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-09 | 2025-09 | 1831911335 | 9492279841 | I | 2025/10/10 | 2025/10/06 | BANCOLOMBIA | 0 | $405,800 |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | NOVEDADES | | | | | | | | | | | | | | | | PENSION | | SALUD | | CCF | | RIESGOS | | | PARAFISCALES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | Nombre | ing | ret | tde | tae | tdp | tap | vsp | cor | vst | sln | ige | lma | vac | avp | vct | irl | vip | Codigo | Dias | Codigo | Dias | Codigo | Dias | Codigo | Dias | Tarifa | Dias | Exonerado SENA e ICBF |
| **SUCURSAL: PRINCIPAL (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ciudad: IBAGUE Depto: TOLIMA (1 Afiliados) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | CC 1110581448 | BETANCOURT JHON | | | | | | | | | | | | | | | | | 23030 1 | 30 | EPS017 | 30 | | 0 | | 0 | 0.000% | 0 | No |
| **Total Afiliados( 1)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |


DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1110581448 | | BETANCOURT SANCHEZ JHON FREDY | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | MZ P CASA 10 GALAN | IBAGUE-TOLIMA | 3184047579 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-09 | 2025-09 | 1831911335 | 9492279841 | I | 2025/10/10 | 2025/10/06 | BANCOLOMBIA | 0 | $405,800 |


**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $227,800 | $0 | $0 | $227,800 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 1 | $227,800 | $0 | $0 | $227,800 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $178,000 | $0 | $0 | $178,000 |
| FAMISANAR | EPS017 | 830,003,564 | 7 | 1 | $178,000 | $0 | $0 | $178,000 |
| **TOTAL** | | | | **1** | **$405,800** | **$0** | **$0** | **$405,800** |

aportes en línea

# Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1095841143 | | VILLAMIZAR SUAREZ DENNIS DANILO | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | Calle 115 #35-69 | FLORIDABLANCA-SANTANDER | 6892919 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-09 | 2025-09 | 1767488853 | 9490776511 | I | 2025/10/10 | 2025/09/10 | BANCO DAVIVIENDA | 0 | $440,500 |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | PARAFISCALES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | Nombres | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Días | IBC | Aporte |
| **Sucursal: PRINCIPAL (1 Afiliados)** | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $1,423,500 | $34,700 | | $0 | $0 |
| **Centro de Trabajo: PRINCIPAL ( 1 Afiliados)** | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $1,423,500 | $34,700 | | $0 | $0 |
| Ciudad: FLORIDABLANCA Depto: SANTANDER ( 1 Afiliados) | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $1,423,500 | $34,700 | | $0 | $0 |
| 1 | CC | 1095841143 | VILLAMIZAR DENNIS | 230301 | 30 | $1,423,500 | $227,800 | EPS037 | 30 | $1,423,500 | $178,000 | | 0 | $0 | $0 | 14-25 | 30 | $1,423,500 | $34,700 | 0 | $0 | $0 |
| **Total** | **Afiliados( 1)** | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $1,423,500 | $34,700 | | $0 | $0 |

aportes en línea

# Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1095841143 | | VILLAMIZAR SUAREZ DENNIS DANILO | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | Calle 115 #35-69 | FLORIDABLANCA-SANTANDER | 6892919 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-09 | 2025-09 | 1767488853 | 9490776511 | I | 2025/10/10 | 2025/09/10 | BANCO DAVIVIENDA | 0 | $440,500 |

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $227,800 | $0 | $0 | $227,800 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 1 | $227,800 | $0 | $0 | $227,800 |
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $34,700 | $0 | $0 | $34,700 |
| COLMENA | 14-25 | 800,226,175 | 3 | 1 | $34,700 | $0 | $0 | $34,700 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $178,000 | $0 | $0 | $178,000 |
| NUEVA E.P.S. | EPS037 | 900,156,264 | 2 | 1 | $178,000 | $0 | $0 | $178,000 |
| TOTAL | | | | 1 | $440,500 | $0 | $0 | $440,500 |

**CUENTA DE COBRO N° 08**

Arauca - Arauca, 31 de octubre de 2025

# CONSORCIO INTER UNAL 2025

NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 - 2

**DEBE A:**

**CARLOS ANDRES MURIEL CASTAÑO**
C.C 1.120.572.008

LA SUMA DE: SEIS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE ($6.879.725,00)

POR CONCEPTO DE: Ejecución de actividades de topografía del contrato No. 036-RAPLL-2024 para el Consorcio Inter Unal 2025, por lo que corresponde desde el 01 de octubre al 31 de octubre del 2025.



**CARLOS ANDRES MURIEL CASTAÑO**
C.C 1.120.572.008 de San José del Guaviare

Arauca, 31 de octubre de 2025

## COMPROBANTE DE PAGO

| **CONSORCIO INTER UNAL 2025**<br>**NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2** | |
|---|---|
| PAGADO A: | CARLOS ANDRES MURIEL CASTAÑO<br>C.C 1.120.572.008 |
| EL VALOR DE:<br>(Letras) | SEIS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE |
| EL VALOR DE:<br>(Números) | $6.879.725,00 |
| POR CONCEPTO DE: | Ejecución de actividades de topografía del contrato No. 036-RAPLL-2024 para el Consorcio Inter Unal 2025, por lo que corresponde desde el 01 de octubre al 31 de octubre del 2025. |
| FIRMA: | <br>_____<br>C.C 1.120.572.008 de San José del Guaviare |

aportes en línea

# Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1110581448 | | BETANCOURT SANCHEZ JHON FREDY | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | MZ P CASA 10 GALAN | IBAGUE-TOLIMA | 3184047579 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-10 | 2025-10 | 1901597627 | 9494341781 | I | 2025/11/13 | 2025/11/04 | BANCOLOMBIA | 0 | $405,800 |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | NOVEDADES | | | | | | | | | | | | | | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | | PARAFISCALES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | Nombre | ing | ret | tde | tae | tdp | tap | vsp | cor | vst | sln | ige | lma | vac | avp | vct | irl | vip | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Tarifa | Aporte | Días | IBC | Aporte | Exonerado SENA e ICBF | Total Aportes |
| **SUCURSAL: PRINCIPAL (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $0 | | $0 | | $0 | $0 | | $405,800 |
| **Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $0 | | $0 | | $0 | $0 | | $405,800 |
| Ciudad: IBAGUE Depto: TOLIMA (1 Afiliados) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $0 | | $0 | | $0 | $0 | | $405,800 |
| 1 | CC | 1110581448 | BETANCOURT JHON | | | | | | | | | | | | | | | | | 230301 | 30 | $1,423,500 | $227,800 | EPS017 | 30 | $1,423,500 | $178,000 | | 0 | $0 | $0 | | 0 | $0 | 0.000% | $0 | 0 | $0 | $0 | No | $405,800 |
| **Total** | **Afiliados( 1)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $0 | | $0 | | $0 | $0 | | $405,800 |


DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1110581448 | | BETANCOURT SANCHEZ JHON FREDY | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | MZ P CASA 10 GALAN | IBAGUE-TOLIMA | 3184047579 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-10 | 2025-10 | 1901597627 | 9494341781 | I | 2025/11/13 | 2025/11/04 | BANCOLOMBIA | 0 | $405,800 |


**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $227,800 | $0 | $0 | $227,800 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 1 | $227,800 | $0 | $0 | $227,800 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $178,000 | $0 | $0 | $178,000 |
| FAMISANAR | EPS017 | 830,003,564 | 7 | 1 | $178,000 | $0 | $0 | $178,000 |
| **TOTAL** | | | | **1** | **$405,800** | **$0** | **$0** | **$405,800** |

aportes en línea

# Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1095841143 | | VILLAMIZAR SUAREZ DENNIS DANILO | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | Calle 115 #35-69 | FLORIDABLANCA-SANTANDER | 6892919 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-10 | 2025-10 | 1860998226 | 9492296147 | I | 2025/11/13 | 2025/10/20 | BANCO DAVIVIENDA | 0 | $440,500 |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | NOVEDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | | PARAFISCALES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | Nombre | ing | ret | tde | tae | tdp | tap | vsp | cor | vst | sln | ige | lma | vac | avp | vct | irl | vip | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Codigo | Dias | IBC | Tarifa | Aporte | Dias | IBC | Aporte | Exonerado SENA e ICBF | Total Aportes |
| **SUCURSAL: PRINCIPAL (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **$1,423,500** | **$227,800** | | | **$1,423,500** | **$178,000** | | | **$0** | **$0** | | | **$1,423,500** | | **$34,700** | | **$0** | **$0** | | **$440,500** |
| **Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **$1,423,500** | **$227,800** | | | **$1,423,500** | **$178,000** | | | **$0** | **$0** | | | **$1,423,500** | | **$34,700** | | **$0** | **$0** | | **$440,500** |
| Ciudad: FLORIDABLANCA Depto: SANTANDER (1 Afiliados) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **$1,423,500** | **$227,800** | | | **$1,423,500** | **$178,000** | | | **$0** | **$0** | | | **$1,423,500** | | **$34,700** | | **$0** | **$0** | | **$440,500** |
| 1 | CC | 1095841143 VILLAMIZAR DENNIS | | | | | | | | | | | | | | | | | | 230301 | 30 | $1,423,500 | $227,800 | EPS037 | 30 | $1,423,500 | $178,000 | | 0 | $0 | $0 | 14-25 | 30 | $1,423,500 | 2.436% | $34,700 | 0 | $0 | $0 | No | $440,500 |
| **Total** | **Afiliados( 1)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $1,423,500 | | $34,700 | | $0 | $0 | | $440,500 |


DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1095841143 | | VILLAMIZAR SUAREZ DENNIS DANILO | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | Calle 115 #35-69 | FLORIDABLANCA-SANTANDER | 6892919 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-10 | 2025-10 | 1860998226 | 9492296147 | I | 2025/11/13 | 2025/10/20 | BANCO DAVIVIENDA | 0 | $440,500 |


**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $227,800 | $0 | $0 | $227,800 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 1 | $227,800 | $0 | $0 | $227,800 |
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $34,700 | $0 | $0 | $34,700 |
| COLMENA | 14-25 | 800,226,175 | 3 | 1 | $34,700 | $0 | $0 | $34,700 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $178,000 | $0 | $0 | $178,000 |
| NUEVA E.P.S. | EPS037 | 900,156,264 | 2 | 1 | $178,000 | $0 | $0 | $178,000 |
| **TOTAL** | | | | **1** | **$440,500** | **$0** | **$0** | **$440,500** |

**CUENTA DE COBRO N° 09**

Arauca - Arauca, 30 de noviembre de 2025

# CONSORCIO INTER UNAL 2025

NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 - 2

**DEBE A:**

**CARLOS ANDRES MURIEL CASTAÑO**
C.C 1.120.572.008

LA SUMA DE: SEIS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE ($6.879.725,00)

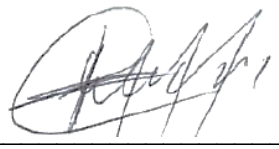
POR CONCEPTO DE: Ejecución de actividades de topografía del contrato No. 036-RAPLL-2024 para el Consorcio Inter Unal 2025, por lo que corresponde desde el 01 de noviembre al 30 de noviembre del 2025.



**CARLOS ANDRES MURIEL CASTAÑO**
C.C 1.120.572.008 de San José del Guaviare

Arauca, 30 de noviembre de 2025

## COMPROBANTE DE PAGO

| **CONSORCIO INTER UNAL 2025**<br>**NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2** | |
|---|---|
| PAGADO A: | CARLOS ANDRES MURIEL CASTAÑO<br>C.C 1.120.572.008 |
| EL VALOR DE:<br>(Letras) | SEIS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE |
| EL VALOR DE:<br>(Números) | $6.879.725,00 |
| POR CONCEPTO DE: | Ejecución de actividades de topografía del contrato No. 036-RAPLL-2024 para el Consorcio Inter Unal 2025, por lo que corresponde desde el 01 de noviembre al 30 de noviembre del 2025. |
| FIRMA: | <br>_____<br>C.C 1.120.572.008 de San José del Guaviare |

aportes en línea

# Planilla Resumen

**DATOS GENERALES DEL APORTANTE**

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1110581448 | | BETANCOURT SANCHEZ JHON FREDY | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | MZ P CASA 10 GALAN | IBAGUE-TOLIMA | 3184047579 | No |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | NOVEDADES | | | | | | | | | | | | | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | | PARAFISCALES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | Nombre | ing | ret | tde | tae | tdp | tap | vsp | cor | vst | sln | ige | lma | vac | avp | vct | irl | vip | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Tarifa | Aporte | Dias | IBC | Aporte | Exonerado SENA e ICBF | Total Aportes |
| **SUCURSAL: PRINCIPAL (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $0 | | $0 | | $0 | $0 | | $405,800 |
| **Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $0 | | $0 | | $0 | $0 | | $405,800 |
| Ciudad: IBAGUE Depto: TOLIMA (1 Afiliados) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $0 | | $0 | | $0 | $0 | | $405,800 |
| 1 | CC | 1110581448 | BETANCOURT JHON | | | | | | | | | | | | | | | | | 23030 1 | 30 | $1,423,500 | $227,800 | EPS017 | 30 | $1,423,500 | $178,000 | | 0 | $0 | $0 | | 0 | $0 | 0.000% | $0 | 0 | $0 | $0 | No | $405,800 |
| **Total** | **Afiliados( 1)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $0 | | $0 | | $0 | $0 | | $405,800 |

aportes en línea

# Planilla Resumen

**DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION**

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-11 | 2025-11 | 1978253937 | 9495227598 | I | 2025/12/11 | 2025/12/03 | BANCOLOMBIA | 0 | $405,800 |

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $227,800 | $0 | $0 | $227,800 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 1 | $227,800 | $0 | $0 | $227,800 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $178,000 | $0 | $0 | $178,000 |
| FAMISANAR | EPS017 | 830,003,564 | 7 | 1 | $178,000 | $0 | $0 | $178,000 |
| **TOTAL** | | | | **1** | **$405,800** | **$0** | **$0** | **$405,800** |

aportes en línea

# Planilla Resumen

## DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1095841143 | | VILLAMIZAR SUAREZ DENNIS DANILO | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | Calle 115 #35-69 | FLORIDABLANCA-SANTANDER | 6892919 | No |

## LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

| EMPLEADO | | | NOVEDADES | | | | | | | | | | | | | | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | | PARAFISCALES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | Nombre | ing | ret | tde | tae | tdp | tap | vsp | cor | vst | sln | ige | lma | vac | avp | vct | irl | vip | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Tarifa | Aporte | Días | IBC | Aporte | Exonerado SENA e ICBF | Total Aportes |
| **SUCURSAL: PRINCIPAL (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $1,423,500 | | $34,700 | | $0 | $0 | | $440,500 |
| **Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $1,423,500 | | $34,700 | | $0 | $0 | | $440,500 |
| Ciudad: FLORIDABLANCA Depto: SANTANDER (1 Afiliados) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $1,423,500 | | $34,700 | | $0 | $0 | | $440,500 |
| 1 | CC | 1095841143 | VILLAMIZAR DENNIS | | | | | | | | | | | | | | | | | 23030 1 | 30 | $1,423,500 | $227,800 | EPS037 | 30 | $1,423,500 | $178,000 | | 0 | $0 | $0 | 14-25 | 30 | $1,423,500 | 2.436% | $34,700 | 0 | $0 | $0 | No | $440,500 |
| **Total** | | **Afiliados( 1)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $1,423,500 | | $34,700 | | $0 | $0 | | $440,500 |

aportes en línea

# Planilla Resumen

**DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION**

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-11 | 2025-11 | 1913175123 | 9494537211 | I | 2025/12/11 | 2025/11/10 | BANCO DAVIVIENDA | 0 | $440,500 |

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $227,800 | $0 | $0 | $227,800 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 1 | $227,800 | $0 | $0 | $227,800 |
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $34,700 | $0 | $0 | $34,700 |
| COLMENA | 14-25 | 800,226,175 | 3 | 1 | $34,700 | $0 | $0 | $34,700 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $178,000 | $0 | $0 | $178,000 |
| NUEVA E.P.S. | EPS037 | 900,156,264 | 2 | 1 | $178,000 | $0 | $0 | $178,000 |
| TOTAL | | | | 1 | $440,500 | $0 | $0 | $440,500 |

**CUENTA DE COBRO N° 10**

Arauca - Arauca, 31 de diciembre de 2025

# CONSORCIO INTER UNAL 2025

NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 - 2

**DEBE A:**

**CARLOS ANDRES MURIEL CASTAÑO**
C.C 1.120.572.008

LA SUMA DE: SEIS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE ($6.879.725,00)

POR CONCEPTO DE: Ejecución de actividades de topografía del contrato No. 036-RAPLL-2024 para el Consorcio Inter Unal 2025, por lo que corresponde desde el 01 de diciembre al 30 de diciembre del 2025.



**CARLOS ANDRES MURIEL CASTAÑO**
C.C 1.120.572.008 de San José del Guaviare

Arauca, 31 de diciembre de 2025

## COMPROBANTE DE PAGO

| CONSORCIO INTER UNAL 2025<br>NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2 | |
|---|---|
| PAGADO A: | CARLOS ANDRES MURIEL CASTAÑO<br>C.C 1.120.572.008 |
| EL VALOR DE:<br>(Letras) | SEIS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE |
| EL VALOR DE:<br>(Números) | $6.879.725,00 |
| POR CONCEPTO DE: | Ejecución de actividades de topografía del contrato No. 036-RAPLL-2024 para el Consorcio Inter Unal 2025, por lo que corresponde desde el 01 de diciembre al 31 de diciembre del 2025. |
| FIRMA: | <br>_____<br>C.C 1.120.572.008 de San José del Guaviare |

aportes en línea

# Planilla Resumen

## DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1110581448 | | BETANCOURT SANCHEZ JHON FREDY | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | MZ P CASA 10 GALAN | IBAGUE-TOLIMA | 3184047579 | No |

## DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-12 | 2025-12 | 2079848291 | 9495953114 | I | 2026/01/14 | 2026/01/14 | BANCOLOMBIA | 0 | $405,800 |

## LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

| EMPLEADO | | | NOVEDADES | | | | | | | | | | | | | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | | PARAFISCALES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | Nombre | ing | ret | tde | tae | tdp | tap | vsp | cor | vst | sln | ige | lma | vac | avp | vct | irl | vip | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Tarifa | Aporte | Días | IBC | Aporte | Exonerado SENA e ICBF | Total Aportes |
| **SUCURSAL: PRINCIPAL (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $0 | | $0 | | $0 | $0 | | $405,800 |
| **Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $0 | | $0 | | $0 | $0 | | $405,800 |
| Ciudad: IBAGUE Depto: TOLIMA (1 Afiliados) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $0 | | $0 | | $0 | $0 | | $405,800 |
| 1 | CC | 1110581448 | BETANCOURT JHON | | | | | | | | | | | | | | | | | 23030 1 | 30 | $1,423,500 | $227,800 | EPS017 | 30 | $1,423,500 | $178,000 | | 0 | $0 | $0 | | 0 | $0 | 0.000% | $0 | 0 | $0 | $0 | No | $405,800 |
| **Total** | **Afiliados( 1)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $0 | | $0 | | $0 | $0 | | $405,800 |

aportes en línea

# Planilla Resumen

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $227,800 | $0 | $0 | $227,800 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 1 | $227,800 | $0 | $0 | $227,800 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $178,000 | $0 | $0 | $178,000 |
| FAMISANAR | EPS017 | 830,003,564 | 7 | 1 | $178,000 | $0 | $0 | $178,000 |
| **TOTAL** | | | | **1** | **$405,800** | **$0** | **$0** | **$405,800** |

aportes en línea

# Planilla Resumen

**DATOS GENERALES DEL APORTANTE**

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1095841143 | | VILLAMIZAR SUAREZ DENNIS DANILO | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | Calle 115 #35-69 | FLORIDABLANCA-SANTANDER | 6892919 | No |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | NOVEDADES | | | | | | | | | | | | | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | | PARAFISCALES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | Nombre | ing | ret | tde | tae | tdp | tap | vsp | cor | vst | sln | ige | lma | vac | avp | vct | irl | vip | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Tarifa | Aporte | Días | IBC | Aporte | Exonerado SENA e ICBF | Total Aportes |
| **SUCURSAL: PRINCIPAL (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $1,423,500 | | $34,700 | | $0 | $0 | | $440,500 |
| **Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $1,423,500 | | $34,700 | | $0 | $0 | | $440,500 |
| Ciudad: FLORIDABLANCA Depto: SANTANDER (1 Afiliados) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $1,423,500 | | $34,700 | | $0 | $0 | | $440,500 |
| 1 | CC | 1095841143 | VILLAMIZAR DENNIS | | | | | | | | | | | | | | | | | 23030 1 | 30 | $1,423,500 | $227,800 | EPS037 | 30 | $1,423,500 | $178,000 | | 0 | $0 | $0 | 14-25 | 30 | $1,423,500 | 2.436% | $34,700 | 0 | $0 | $0 | No | $440,500 |
| **Total** | **Afiliados( 1)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,423,500 | $227,800 | | | $1,423,500 | $178,000 | | | $0 | $0 | | | $1,423,500 | | $34,700 | | $0 | $0 | | $440,500 |

aportes en línea

# Planilla Resumen

**DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION**

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-12 | 2025-12 | 1984588802 | 9495612674 | I | 2026/01/14 | 2025/12/05 | BANCO DAVIVIENDA | 0 | $440,500 |

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $227,800 | $0 | $0 | $227,800 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 1 | $227,800 | $0 | $0 | $227,800 |
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $34,700 | $0 | $0 | $34,700 |
| COLMENA | 14-25 | 800,226,175 | 3 | 1 | $34,700 | $0 | $0 | $34,700 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $178,000 | $0 | $0 | $178,000 |
| NUEVA E.P.S. | EPS037 | 900,156,264 | 2 | 1 | $178,000 | $0 | $0 | $178,000 |
| **TOTAL** | | | | **1** | **$440,500** | **$0** | **$0** | **$440,500** |

# 3.2. ENSAYOS DE LABORATORIOS

banización Alt. de la sabana Mz. C, casa 16 - Arauca

Teléfono: 321 478 4675 mail: cinterunal2025@gmail.com

## RELACION DE ENSAYOS DE LABORATORIOS

| | |
|---|---|
| **CONTRATO:** | No. 036-RAPLL-2024 |
| **PROYECTO:** | INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA. |
| **SOLICITANTE:** | CONSORCIO INTER UNAL 2025 NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 - 2 |
| **LOCALIZACION:** | MUNICIPIO DE ARAUCA |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | VR. UNITARIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.** | TOMA, CURADO Y FALLA DE CILINDROS DE CONCRETO (4 MUESTRAS) | 87 | UND | $ 99.000,00 | $ 8.613.000,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR TOTAL** | $ 8.613.000,00 |

Arneido Caña C

**ARNEIDO CAÑA CONTRERAS**
C.C 17.596.279 de Arauca

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **17.596.279**

**CAÑA CONTRERAS**

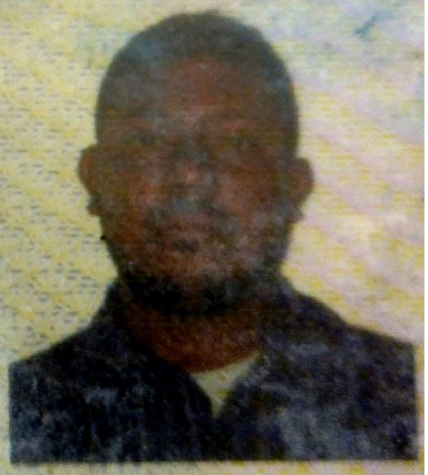
APELLIDOS

**ARNEIDO**

NOMBRES

Arneidocaña contreras

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **19-DIC-1983**

**ARAUCA**
**(ARAUCA)**
LUGAR DE NACIMIENTO

**1.60** ESTATURA

**B+** G.S. RH

**M** SEXO

**04-OCT-2002 ARAUCA**
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
JUAN CARLOS GALINDO VACHA

A-4000100-00818459-M-0017596279-20160425 **0049**489249A 1 8123892047

DIAN

# Formulario del Registro Único Tributario

**001**

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 14981678223

(415)7707212489984(8020) 000001498167822 3

| 5. Número de Identificación Tributaria (NIT) | 6. DV | 12. Dirección seccional | | 14. Buzón electrónico |
|---|---|---|---|---|
| 1 7 5 9 6 2 7 9 | 7 | Impuestos y Aduanas de Arauca | 3 4 | |

## IDENTIFICACIÓN

| 24. Tipo de contribuyente | 25. Tipo de documento | 26. Número de Identificación | 27. Fecha expedición |
|---|---|---|---|
| Persona natural o sucesión ilíquida 2 | Cédula de Ciudadanía 1 3 | 17596279 | |

| Lugar de expedición | 28. País | 29. Departamento | | 30. Ciudad/Municipio | |
|---|---|---|---|---|---|
| COLOMBIA | 1 6 9 | Arauca | 8 1 | Arauca | 0 0 1 |

| 31. Primer apellido | 32. Segundo apellido | 33. Primer nombre | 34. Otros nombres |
|---|---|---|---|
| CAÑA | CONTRERAS | ARNEIDO | |

35. Razón social

| 36. Nombre comercial | 37. Sigla |
|---|---|
| | |

## UBICACIÓN

| 38. País | 39. Departamento | | 40. Ciudad/Municipio | |
|---|---|---|---|---|
| COLOMBIA 1 6 9 | Arauca | 8 1 | Arauca | 0 0 1 |

41. Dirección principal
CR 20 5 45 BRR LA GRANJA

| 42. Correo electrónico | 43. Código postal | 44. Teléfono 1 | 45. Teléfono 2 |
|---|---|---|---|
| arneido1983@gmail.com | | 3 1 8 6 6 4 6 3 3 3 | 6 0 7 8 8 5 3 1 5 4 |

## CLASIFICACIÓN

### Actividad económica

| Actividad principal | | Actividad secundaria | | Otras actividades | | | Ocupación | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 46. Código | 47. Fecha inicio actividad | 48. Código | 49. Fecha inicio actividad | 50. Código | 1 | 2 | 51. Código | 52. Número establecimientos |
| 4 9 2 1 | 2 0 1 4 0 2 1 2 | 4 2 1 0 | 2 0 1 4 0 2 1 2 | 7 1 1 2 | | | | |

### Responsabilidades, Calidades y Atributos

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 53. Código | 4 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

49 - No responsable de IVA

### Usuarios aduaneros

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 54. Código | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

### Exportadores

| 55. Forma | 56. Tipo | Servicio | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 57. Modo | | | |
| | | 58. CPC | | | |

**IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación**

### Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2024 - 07 - 26 / 16 : 13: 42

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre CAÑA CONTRERAS ARNEIDO

985. Cargo CONTRIBUYENTE

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

**CUENTA DE COBRO N° 07**

Arauca - Arauca, 30 de septiembre de 2025

# CONSORCIO INTER UNAL 2025

NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 - 2

**DEBE A:**

**ARNEIDO CAÑA CONTRERAS**
C.C 17.596.279

LA SUMA DE: UN MILLON OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE ($1.865.000).

POR CONCEPTO DE: Ejecución de actividades de servicios de laboratorios para el Consorcio Inter Unal 2025, correspondiente al contrato de Consultoría No. 036-RAPLL-2024, por lo que corresponde desde el 01 de septiembre al 30 de septiembre del 2025.

Arneido Caña C

**ARNEIDO CAÑA CONTRERAS**
C.C 17.596.279 de Arauca

# COMPROBANTE DE PAGO

| CONSORCIO INTER UNAL 2025<br>NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2 | |
|---|---|
| PAGADO A: | ARNEIDO CAÑA CONTRERAS<br>C.C 17.596.279 |
| EL VALOR DE:<br>(Letras) | UN MILLON OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE |
| EL VALOR DE:<br>(Números) | $1.865.000 |
| POR CONCEPTO DE: | Ejecución de actividades de servicios de laboratorios para el Consorcio Inter Unal 2025, correspondiente al contrato de Consultoría No. 036-RAPLL-2024, por lo que corresponde desde el 01 de septiembre al 30 de septiembre del 2025. |
| FIRMA: | Arneido Caña C<br>_____<br>C.C 17.596.279 de Arauca |

**CUENTA DE COBRO N° 08**

Arauca - Arauca, 31 de octubre de 2025

# CONSORCIO INTER UNAL 2025

NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 - 2

**DEBE A:**

**ARNEIDO CAÑA CONTRERAS**
C.C 17.596.279

LA SUMA DE: UN MILLON OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE ($1.865.000).

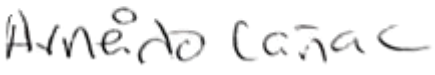
POR CONCEPTO DE: Ejecución de actividades de servicios de laboratorios para el Consorcio Inter Unal 2025, correspondiente al contrato de Consultoría No. 036-RAPLL-2024, por lo que corresponde desde el 01 de octubre al 31 de octubre del 2025.

Arneido Caña C

**ARNEIDO CAÑA CONTRERAS**
C.C 17.596.279 de Arauca

Arauca, 30 de noviembre de 2025

# COMPROBANTE DE PAGO

| CONSORCIO INTER UNAL 2025<br>NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2 | |
|---|---|
| PAGADO A: | ARNEIDO CAÑA CONTRERAS<br>C.C 17.596.279 |
| EL VALOR DE:<br>(Letras) | UN MILLON OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE |
| EL VALOR DE:<br>(Números) | $1.865.000 |
| POR CONCEPTO DE: | Ejecución de actividades de servicios de laboratorios para el Consorcio Inter Unal 2025, correspondiente al contrato de Consultoría No. 036-RAPLL-2024, por lo que corresponde desde el 01 de noviembre al 30 de noviembre del 2025. |
| FIRMA: | <br>C.C 17.596.279 de Arauca |

Arauca, 31 de octubre de 2025

**CUENTA DE COBRO N° 09**

Arauca - Arauca, 30 de noviembre de 2025

# CONSORCIO INTER UNAL 2025

NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 - 2

**DEBE A:**

**ARNEIDO CAÑA CONTRERAS**
C.C 17.596.279

LA SUMA DE: UN MILLON OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE ($1.865.000).

POR CONCEPTO DE: Ejecución de actividades de servicios de laboratorios para el Consorcio Inter Unal 2025, correspondiente al contrato de Consultoría No. 036-RAPLL-2024, por lo que corresponde desde el 01 de noviembre al 30 de noviembre del 2025.

Arneido Caña C

**ARNEIDO CAÑA CONTRERAS**
C.C 17.596.279 de Arauca

# COMPROBANTE DE PAGO

| CONSORCIO INTER UNAL 2025<br>NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2 | |
|---|---|
| PAGADO A: | ARNEIDO CAÑA CONTRERAS<br>C.C 17.596.279 |
| EL VALOR DE: (Letras) | UN MILLON OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE |
| EL VALOR DE: (Números) | $1.865.000 |
| POR CONCEPTO DE: | Ejecución de actividades de servicios de laboratorios para el Consorcio Inter Unal 2025, correspondiente al contrato de Consultoría No. 036-RAPLL-2024, por lo que corresponde desde el 01 de octubre al 31 de octubre del 2025. |
| FIRMA: | Arneido Caña C<br>_____<br>C.C 17.596.279 de Arauca |

Arauca, 30 de septiembre de 2025

**CUENTA DE COBRO N° 10**

Arauca - Arauca, 31 de diciembre de 2025

# CONSORCIO INTER UNAL 2025

NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 - 2

**DEBE A:**

**ARNEIDO CAÑA CONTRERAS**
C.C 17.596.279

LA SUMA DE: UN MILLON OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE ($1.865.000).

POR CONCEPTO DE: Ejecución de actividades de servicios de laboratorios para el Consorcio Inter Unal 2025, correspondiente al contrato de Consultoría No. 036-RAPLL-2024, por lo que corresponde desde el 01 de diciembre al 31 de diciembre del 2025.

Arneido Caña C

**ARNEIDO CAÑA CONTRERAS**
C.C 17.596.279 de Arauca

Arauca, 31 de diciembre de 2025

# COMPROBANTE DE PAGO

| CONSORCIO INTER UNAL 2025<br>NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2 | |
|---|---|
| PAGADO A: | ARNEIDO CAÑA CONTRERAS<br>C.C 17.596.279 |
| EL VALOR DE:<br>(Letras) | UN MILLON OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE |
| EL VALOR DE:<br>(Números) | $1.865.000 |
| POR CONCEPTO DE: | Ejecución de actividades de servicios de laboratorios para el Consorcio Inter Unal 2025, correspondiente al contrato de Consultoría No. 036-RAPLL-2024, por lo que corresponde desde el 01 de diciembre al 31 de diciembre del 2025. |
| FIRMA: | <br>C.C 17.596.279 de Arauca |

**CUENTA DE COBRO N° 11**

Arauca - Arauca, 31 de enero de 2026

# CONSORCIO INTER UNAL 2025

NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 - 2

**DEBE A:**

**ARNEIDO CAÑA CONTRERAS**
C.C 17.596.279

LA SUMA DE: UN MILLON OCHENTA MIL SETECIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS M/CTE ($1.080.767.50).

POR CONCEPTO DE: Ejecución de actividades de servicios de laboratorios para el Consorcio Inter Unal 2025, correspondiente al contrato de Consultoría No. 036-RAPLL-2024, por lo que corresponde desde el 01 de enero al 31 de enero del 2026.



**ARNEIDO CAÑA CONTRERAS**
C.C 17.596.279 de Arauca

Arauca, 31 de enero de 2026

# COMPROBANTE DE PAGO

| **CONSORCIO INTER UNAL 2025**<br>**NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2** | |
|---|---|
| PAGADO A: | ARNEIDO CAÑA CONTRERAS<br>C.C 17.596.279 |
| EL VALOR DE: (Letras) | UN MILLON OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE |
| EL VALOR DE: (Números) | $1.080.767.50 |
| POR CONCEPTO DE: | Ejecución de actividades de servicios de laboratorios para el Consorcio Inter Unal 2025, correspondiente al contrato de Consultoría No. 036-RAPLL-2024, por lo que corresponde desde el 01 de enero al 31 de enero del 2026. |
| FIRMA: | Arneido Caña C<br>C.C 17.596.279 de Arauca |

# 3.3. PAPELERIA, COPIAS Y REPRODUCCION DE DOCUMENTOS

Urbanización Alt. de la sabana Mz. C, casa 16 - Arauca

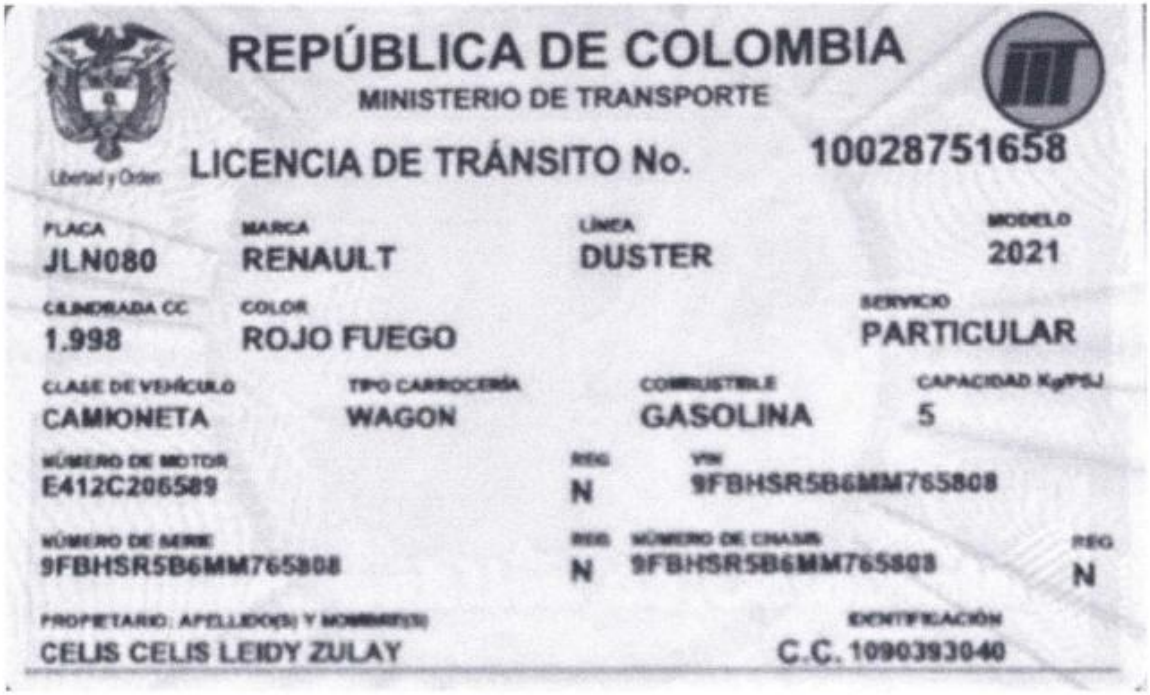
Teléfono: 321 478 4675 mail: cinterunal2025@gmail.com

# 3.4. SERVICIO DE VEHICULO

Urbanización Alt. de la sabana Mz. C, casa 16 - Arauca

Teléfono: 321 478 4675 mail: cinterunal2025@gmail.com

**CONTRATO No. CIU2025-CTO-001**
**CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE VEHICULO AUTOMOTOR**



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
Libertad y Orden
LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10028751658

| PLACA | MARCA | LÍNEA | MODELO |
|---|---|---|---|
| JLN080 | RENAULT | DUSTER | 2021 |

| CILINDRADA CC | COLOR | SERVICIO |
|---|---|---|
| 1.998 | ROJO FUEGO | PARTICULAR |

| CLASE DE VEHÍCULO | TIPO CARROCERÍA | COMBUSTIBLE | CAPACIDAD Kg/PSJ |
|---|---|---|---|
| CAMIONETA | WAGON | GASOLINA | 5 |

| NÚMERO DE MOTOR | REG | VIN |
|---|---|---|
| E412C206589 | N | 9FBHSR5B6MM765808 |

| NÚMERO DE SERIE | REG | NÚMERO DE CHASIS | REG |
|---|---|---|---|
| 9FBHSR5B6MM765808 | N | 9FBHSR5B6MM765808 | N |

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S) — IDENTIFICACIÓN
CELIS CELIS LEIDY ZULAY — C.C. 1090393040

**CONTRATO No. CIU2025-CTO-001**
**CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE VEHICULO AUTOMOTOR**



| | | | |
|---|---|---|---|
| PLACA DEL VEHÍCULO: | JLN080 | | |
| NRO. DE LICENCIA DE TRÁNSITO: | 10028751658 | ESTADO DEL VEHÍCULO: | ACTIVO |
| TIPO DE SERVICIO: | Particular | CLASE DE VEHÍCULO: | CAMIONETA |

Información general del vehículo

| | | | |
|---|---|---|---|
| MARCA: | RENAULT | LÍNEA: | DUSTER |
| MODELO: | 2021 | COLOR: | ROJO FUEGO |
| NÚMERO DE SERIE: | 9FBHSR5B6MM765808 | NÚMERO DE MOTOR: | E412C206589 |
| NÚMERO DE CHASIS: | 9FBHSR5B6MM765808 | NÚMERO DE VIN: | 9FBHSR5B6MM765808 |
| CILINDRAJE: | 1998 | TIPO DE CARROCERÍA: | WAGON |
| TIPO COMBUSTIBLE: | GASOLINA | FECHA DE MATRICULA INICIAL(DD/MM/AAAA): | 29/12/2020 |
| AUTORIDAD DE TRÁNSITO: | DPTO ADTVO TTOyTTE MCPAL CUCUTA | GRAVÁMENES A LA PROPIEDAD: | SI |
| CLÁSICO O ANTIGUO: | NO | REPOTENCIADO: | NO |
| REGRABACIÓN MOTOR (SI/NO): | NO | NRO. REGRABACIÓN MOTOR | |
| REGRABACIÓN CHASIS (SI/NO): | NO | NRO. REGRABACIÓN CHASIS | |
| REGRABACIÓN SERIE (SI/NO): | NO | NRO. REGRABACIÓN SERIE | |
| REGRABACIÓN VIN (SI/NO): | NO | NRO. REGRABACIÓN VIN | |
| VEHÍCULO ENSEÑANZA (SI/NO): | NO | PUERTAS: | 5 |

Para conocer el historial de propietarios
Consulte el **Histórico Vehicular** Aquí

Datos Técnicos del Vehículo

| | | | |
|---|---|---|---|
| CAPACIDAD DE CARGA: | 475 | PESO BRUTO VEHICULAR: | 1780 |
| CAPACIDAD DE PASAJEROS: | | CAPACIDAD PASAJEROS SENTADOS: | 5 |
| NÚMERO DE EJES: | 2 | | |

Póliza SOAT

| Número de póliza | Fecha expedición | Fecha inicio de vigencia | Fecha fin de vigencia | Entidad expide SOAT | Código tarifa | Estado |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 38934908 | 01/04/2024 | 02/04/2024 | 01/04/2025 | SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A. | 221 | VIGENTE |
| 153011024190101 | 13/03/2023 | 14/03/2023 | 13/03/2024 | SEGUROS COMERCIALES BOLIVAR S.A | 221 | NO VIGENTE |
| 153010709300100 | 22/12/2021 | 24/12/2021 | 23/12/2022 | SEGUROS COMERCIALES BOLIVAR S.A | 221 | NO VIGENTE |
| 14368100012720 | 23/12/2020 | 24/12/2020 | 23/12/2021 | SEGUROS DEL ESTADO S.A. | 221 | NO VIGENTE |

Registros por página 10 1 - 5 de 5

**CONTRATO No. CIU2025-CTO-001**
**CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE VEHICULO AUTOMOTOR**

# SOAT

PÓLIZA DE SEGURO DE DAÑOS CORPORALES CAUSADOS A LAS PERSONAS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO

PREVISORA SEGUROS

| FECHA DE EXPEDICIÓN (AÑO \| MES \| DÍA) | VIGENCIA DESDE LAS 00 HORAS DEL (AÑO \| MES \| DÍA) | HASTA LAS 23:59 HORAS DEL (AÑO \| MES \| DÍA) |
|---|---|---|
| 2025-04-01 | 2025-04-02 | 2026-04-01 |

| No. DE PÓLIZA. | PLACA No. | CLASE VEHÍCULO | SERVICIO | CILINDRAJE/VATIOS | MODELO |
|---|---|---|---|---|---|
| 2808004148457000 | JLN080 | CAMPEROS O CAMIONE | PARTICULAR | 1998 | 2021 |

| PASAJEROS | MARCA | CARROCERÍA |
|---|---|---|
| 5 | RENAULT | WAGON |

| LÍNEA VEHICULO |
|---|
| DUSTER |

| No. MOTOR | No. CHASIS ó No. SERIE | No. VIN | CAPACIDAD TON. |
|---|---|---|---|
| E412C206589 | 9FBHSR5B6MM765808 | 9FBHSR5B6MM765808 | 0.48 |

| APELLIDOS Y NOMBRES DEL TOMADOR | TELÉFONO DEL TOMADOR | TIPO DE DOCUMENTO DEL TOMADOR | No. DE DOCUMENTO DEL TOMADOR | CIUDAD RESIDENCIA TOMADOR |
|---|---|---|---|---|
| CELIS CELIS, LEIDY ZULAY | 3188377651 | CC | 1090393040 | ARAUCA |

| CÓDIGO DE ASEGURADORA | CÓD. SUCURSAL EXPEDIDORA | CLAVE PRODUCTOR | No. FORMULARIO | CIUDAD EXPEDICIÓN |
|---|---|---|---|---|
| AT1324 | 28 | 999928 | 0 | ARAUCA |

| TARIFA | PRIMA SOAT | CONTRIBUCIÓN FOSYGA | TASA RUNT |
|---|---|---|---|
| 221 | $ 618900 | $ 321800 | $ 2100 |

TOTAL A PAGAR
$ 942800

FIRMA AUTORIZADA

| AMPAROS POR VICTIMA | HASTA | |
|---|---|---|
| A. GASTOS MÉDICOS QUIRURGICOS, FARMACÉUTICOS Y HOSPITALARIOS | 263,13 [1] / 701,68 [2] | UNIDAD VALOR TRIBUTARIO (UVT) |
| B. GASTOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE VICTIMAS | 8,77 | |
| C. INCAPACIDAD PERMANENTE | 180 | SALARIOS MÍNIMOS LEGALES DIARIOS VIGENTES |
| D. MUERTE Y GASTOS FUNERARIOS | 750 | |

[1] Para las siguientes tarifas: 100, 110, 120, 140, 150, 711, 712, 721, 722, 731, 732, 810, 910, 920. Decreto 2644 de 2022.
[2] Para las demás tarifas no citadas en (1).

**RECUERDE QUE:**

•Es obligatorio portar la póliza de SOAT sin importar el medio de entrega escogido ante La Previsora S.A.
•La autoridad de transito podrá requerir la póliza en cualquier momento, usted podrá presentarla en los siguientes medios: impresión física en papel de seguridad; impresión física en papel común tamaño carta con código QR; en formato PDF con código QR, el cual se puede descargar del correo electrónico y/o el mensaje de texto con el link de consulta, enviado por La Previsora S.A.
•En caso de tener inquietudes sobre el proceso, marque desde su teléfono móvil al #345, para recibir la asesoría necesaria.

**Se debe imprimir la póliza, que se envía a su correo electrónico como respaldo a la información guardada en su teléfono móvil, esto con el fin de evitar inconvenientes con la autoridad de tránsito.**

Señor usuario tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

•Recuerde portar siempre su SOAT, las autoridades de tránsito se lo pueden solicitar en cualquier momento.
•Recuerde validar que su póliza está registrada en el RUNT.
•Esté atento al momento en que deba renovar su póliza. No tener SOAT vigente acarrea multas económicas, la detención del vehículo y en caso de accidente de tránsito el cobro por todos los costos de la atención de las víctimas del accidente.
•Adquiera su SOAT en lugares autorizados.

En caso de accidente de tránsito:

•Si alguien resulta herido, debe ser atendido por el prestador de servicios de salud más cercano al lugar del accidente siempre que tenga la capacidad para brindar la atención requerida por las víctimas.
•Ningún prestador de servicios de salud del país puede negarse a atender víctimas de accidentes de tránsito (artículo 195 Decreto Ley 663 de 1993). En caso contrario, denuncie ante la Superintendencia Nacional de Salud.
•Para los gastos médicos, el cobro ante la aseguradora o el Fosyga lo debe realizar la institución prestadora de servicios de salud.
•Para presentar la reclamación ante la compañía aseguradora no se requiere acudir a terceros.

Clausula de Coexistencia de Pólizas:

En concordancia con lo dispuesto en la Circular Externa 021 de 2017, emitida por la Superintendencia Financiera de Colombia, LA PREVISORA S.A. podrá de manera unilateral y exclusivamente a favor del consumidor, modificar la vigencia de la póliza, cuando al momento de registrar la misma en el RUNT, se corrobore que existe una póliza vigente. En estos casos, LA PREVISORA S.A., modificará la vigencia en su fecha de inicio, teniendo como referente la fecha de vencimiento de la póliza que se encuentra vigente. Dicha modificación deberá ser informada por LA PREVISORA S.A. al tomador del seguro.

Habeas Data:

Declaro que de forma previa, al momento de la emisión de esta póliza, he autorizado a LA PREVISORA S.A. Compañía de seguros, para que consulte, almacene, administre, transfiera la información personal suministrada durante el proceso de emisión de esta póliza, directamente o por medio de terceros o aliados comerciales, para registrarme en sus bases de datos, informarme por medios escritos, correo electrónico, llamadas telefónicas, envío de mensajes de texto y/o utilizando aplicaciones de mensajería instantánea, todo lo relacionado con la emisión, modificación, o anulación de la(s) póliza(s) que he adquirido, todo lo relacionado con este contrato, para estudios estadísticos internos de la compañía de seguros, gestionar campañas de mercadeo y/o comerciales relacionados con la(s) póliza(s) que adquiero, así como de otros ramos de seguros que maneje LA PREVISORA S.A. enviarme información derivada de todas las funciones que directa o indirectamente se les haya otorgado a las aseguradoras o se les otorguen en el futuro, así como novedades, referencias y manejo de la póliza y demás servicios que surjan del presente contrato, el cual conozco y declaro aceptar en todas sus partes.
Declaro que se me ha informado que, como Titular de información tengo derecho a conocer, actualizar y rectificar mis datos personales, solicitar prueba de autorización que he otorgado para su tratamiento, ser informado sobre el uso que se ha dado a los mismos, presentar quejas ante la SIC por infracción a la ley, revocar la autorización y/o solicitar la supresión de sus datos en los casos en que sea procedente y acceder en forma gratuita a los mismos una vez al mes, que podré ejercerlos en la calle 57 # 9-07 en la ciudad de Bogotá, por medio del teléfono 3487555, y que para más información sobre el tratamiento de mis datos es posible acceder a la Política de Tratamiento de información en la página de internet www.previsora.gov.co

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

LA PREVISORA S.A., Compañía de Seguros

# CONTRATO CONDUCTOR DE VEHICULO

**CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS N° 01 DE 2025**
**CONDUCTOR DE VEHICULO**


REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CÉDULA DE CIUDADANÍA

NUMERO 1.007.379.886

NEIRA ALVAREZ

APELLIDOS

JULIO ENRIQUE

NOMBRES

FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO 04-MAR-2000

ARAUCA
(ARAUCA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.86 B+ M

ESTATURA G.S. RH SEXO

05-MAR-2018 ARAUCA

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

REGISTRADOR NACIONAL
JUAN CARLOS GALINDO VÁCHA

INDICE DERECHO

P-4000100-00990218-M-1007379886-20180327 0060491122A 1 48960128

**CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS N° 01 DE 2025**
**CONDUCTOR DE VEHICULO**



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
LICENCIA DE CONDUCCIÓN
Libertad y Orden
No. 1007379886

NOMBRE
JULIO ENRIQUE NEIRA ALVAREZ

FECHA DE NACIMIENTO
04-03-2000

SANGRE-RH
B+

FECHA DE EXPEDICION
31-08-2023

RESTRICCIONES DEL CONDUCTOR

ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR
INST TTOyTTE ARAUCA/ARAUCA



CATEGORIAS AUTORIZADAS

| CATEGORIA | CLASE DE VEHICULO | VIGENCIA | SERVICIO |
|---|---|---|---|
| B1 | AUTOMÓVIL, MOTOCARRO, CUATRIMOTO, CAMPERO, CAMIONETA Y MICROBÚS | 31-08-2033 | PARTICULAR |
| C1 | AUTOMÓVIL, MOTOCARRO, CAMPERO, CAMIONETA Y MICROBÚS | 31-08-2026 | PUBLICO |

COSMOCOLOR-LC-23

ESTA LICENCIA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL
LC07001936565

aportes en línea

# Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1007379886 | | Julio Enrique Neira Álvarez | INDEPENDIENTE | Principal | Cll 27a 14a-67 | YOPAL-CASANARE | 3118359987 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-08 | 2025-08 | 1751526165 | 9489824825 | I | 2025/09/18 | 2025/09/04 | BANCOLOMBIA | 0 | $419,300 |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | | | PENSION | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | PARAFISCALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | Nombres | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Días | IBC | Aporte |
| **Sucursal: Principal (1 Afiliados)** | | | | | $1,470,785 | $235,400 | | | $1,470,785 | $183,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |
| **Centro de Trabajo: Principal ( 1 Afiliados)** | | | | | $1,470,785 | $235,400 | | | $1,470,785 | $183,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |
| Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE ( 1 Afiliados) | | | | | $1,470,785 | $235,400 | | | $1,470,785 | $183,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |
| 1 | CC | 1007379886 | NEIRA JULIO | 230301 | 30 | $1,470,785 | $235,400 | EPS005 | 30 | $1,470,785 | $183,900 | | 0 | $0 | $0 | | 0 | $0 | $0 | 0 | $0 | $0 |
| **Total** | | **Afiliados( 1)** | | | | $1,470,785 | $235,400 | | | $1,470,785 | $183,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |

aportes en línea

# Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1007379886 | | Julio Enrique Neira Álvarez | INDEPENDIENTE | Principal | Cll 27a 14a-67 | YOPAL-CASANARE | 3118359987 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-08 | 2025-08 | 1751526165 | 9489824825 | I | 2025/09/18 | 2025/09/04 | BANCOLOMBIA | 0 | $419,300 |

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $235,400 | $0 | $0 | $235,400 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 1 | $235,400 | $0 | $0 | $235,400 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $183,900 | $0 | $0 | $183,900 |
| SANITAS | EPS005 | 800,251,440 | 6 | 1 | $183,900 | $0 | $0 | $183,900 |
| TOTAL | | | | 1 | $419,300 | $0 | $0 | $419,300 |

aportes en línea

# Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1007379886 | | Julio Enrique Neira Álvarez | INDEPENDIENTE | Principal | Cll 27a 14a-67 | YOPAL-CASANARE | 3118359987 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-09 | 2025-09 | 1812678303 | 9492641580 | I | 2025/10/21 | 2025/09/30 | BANCOLOMBIA | 0 | $419,300 |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | PARAFISCALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | Nombres | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Días | IBC | Aporte |
| **Sucursal: Principal (1 Afiliados)** | | | | | $1,470,785 | $235,400 | | | $1,470,785 | $183,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |
| **Centro de Trabajo: Principal ( 1 Afiliados)** | | | | | $1,470,785 | $235,400 | | | $1,470,785 | $183,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |
| Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE ( 1 Afiliados) | | | | | $1,470,785 | $235,400 | | | $1,470,785 | $183,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |
| 1 | CC | 1007379886 | NEIRA JULIO | 230301 | 30 | $1,470,785 | $235,400 | EPS005 | 30 | $1,470,785 | $183,900 | | 0 | $0 | $0 | | 0 | $0 | $0 | 0 | $0 | $0 |
| **Total** | | **Afiliados( 1)** | | | | $1,470,785 | $235,400 | | | $1,470,785 | $183,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |

aportes en línea

# Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1007379886 | | Julio Enrique Neira Álvarez | INDEPENDIENTE | Principal | Cll 27a 14a-67 | YOPAL-CASANARE | 3118359987 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-09 | 2025-09 | 1812678303 | 9492641580 | I | 2025/10/21 | 2025/09/30 | BANCOLOMBIA | 0 | $419,300 |

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $235,400 | $0 | $0 | $235,400 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 1 | $235,400 | $0 | $0 | $235,400 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $183,900 | $0 | $0 | $183,900 |
| SANITAS | EPS005 | 800,251,440 | 6 | 1 | $183,900 | $0 | $0 | $183,900 |
| TOTAL | | | | 1 | $419,300 | $0 | $0 | $419,300 |

aportes en línea

# Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1007379886 | | Julio Enrique Neira Álvarez | INDEPENDIENTE | Principal | Cll 27a 14a-67 | YOPAL-CASANARE | 3118359987 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-10 | 2025-10 | 1883580784 | 9494009034 | I | 2025/11/24 | 2025/10/28 | BANCOLOMBIA | 0 | $419,300 |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | | | PENSION | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | PARAFISCALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | Nombres | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Días | IBC | Aporte |
| **Sucursal: Principal (1 Afiliados)** | | | | | $1,470,785 | $235,400 | | | $1,470,785 | $183,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |
| **Centro de Trabajo: Principal ( 1 Afiliados)** | | | | | $1,470,785 | $235,400 | | | $1,470,785 | $183,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |
| Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE ( 1 Afiliados) | | | | | $1,470,785 | $235,400 | | | $1,470,785 | $183,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |
| 1 | CC | 1007379886 | NEIRA JULIO | 230301 | 30 | $1,470,785 | $235,400 | EPS005 | 30 | $1,470,785 | $183,900 | | 0 | $0 | $0 | | 0 | $0 | $0 | 0 | $0 | $0 |
| **Total** | | **Afiliados( 1)** | | | | $1,470,785 | $235,400 | | | $1,470,785 | $183,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |

aportes en línea

# Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1007379886 | | Julio Enrique Neira Álvarez | INDEPENDIENTE | Principal | Cll 27a 14a-67 | YOPAL-CASANARE | 3118359987 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-10 | 2025-10 | 1883580784 | 9494009034 | I | 2025/11/24 | 2025/10/28 | BANCOLOMBIA | 0 | $419,300 |

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $235,400 | $0 | $0 | $235,400 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 1 | $235,400 | $0 | $0 | $235,400 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $183,900 | $0 | $0 | $183,900 |
| SANITAS | EPS005 | 800,251,440 | 6 | 1 | $183,900 | $0 | $0 | $183,900 |
| TOTAL | | | | 1 | $419,300 | $0 | $0 | $419,300 |

aportes en línea

# Planilla Resumen

## DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1007379886 | | Julio Enrique Neira Álvarez | INDEPENDIENTE | Principal | Cll 27a 14a-67 | YOPAL-CASANARE | 3118359987 | No |

## DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-11 | 2025-11 | 1983135180 | 9495992665 | I | 2025/12/19 | 2025/12/05 | BANCOLOMBIA | 0 | $419,300 |

## LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

| EMPLEADO | | | NOVEDADES | | | | | | | | | | | | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | | PARAFISCALES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | Nombre | ing | ret | tde | tae | tdp | tap | vsp | cor | vst | sln | ige | lma | vac | avp | vct | irl | vip | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Tarifa | Aporte | Días | IBC | Aporte | Exonerado SENA e ICBF | Total Aportes |
| **SUCURSAL: Principal (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,470,785 | $235,400 | | | $1,470,785 | $183,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | | $0 | | $0 | $0 | | $419,300 |
| **Centro de Trabajo: Principal (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,470,785 | $235,400 | | | $1,470,785 | $183,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | | $0 | | $0 | $0 | | $419,300 |
| Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (1 Afiliados) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,470,785 | $235,400 | | | $1,470,785 | $183,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | | $0 | | $0 | $0 | | $419,300 |
| 1 | CC | 1007379886 NEIRA JULIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | 230301 | 30 | $1,470,785 | $235,400 | EPS005 | 30 | $1,470,785 | $183,900 | | 0 | $0 | $0 | | 0 | $0 | 0.000% | $0 | 0 | $0 | $0 | No | $419,300 |
| **Total** | **Afiliados( 1)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,470,785 | $235,400 | | | $1,470,785 | $183,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | | $0 | | $0 | $0 | | $419,300 |

aportes en línea

# Planilla Resumen

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $235,400 | $0 | $0 | $235,400 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 1 | $235,400 | $0 | $0 | $235,400 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $183,900 | $0 | $0 | $183,900 |
| SANITAS | EPS005 | 800,251,440 | 6 | 1 | $183,900 | $0 | $0 | $183,900 |
| **TOTAL** | | | | **1** | **$419,300** | **$0** | **$0** | **$419,300** |

aportes en línea

# Planilla Resumen

**DATOS GENERALES DEL APORTANTE**

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1007379886 | | Julio Enrique Neira Álvarez | INDEPENDIENTE | Principal | Cll 27a 14a-67 | YOPAL-CASANARE | 3118359987 | No |

**DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION**

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-12 | 2025-12 | 1982037660 | 9496030405 | I | 2026/01/22 | 2025/12/04 | BANCOLOMBIA | 0 | $419,300 |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | NOVEDADES | | | | | | | | | | | | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | | PARAFISCALES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | Nombre | ing | ret | tde | tae | tdp | tap | vsp | cor | vst | sln | ige | lma | vac | avp | vct | irl | vip | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Tarifa | Aporte | Días | IBC | Aporte | Exonerado SENA e ICBF | Total Aportes |
| **SUCURSAL: Principal (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,470,785 | $235,400 | | | $1,470,785 | $183,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | | $0 | | $0 | $0 | | $419,300 |
| **Centro de Trabajo: Principal (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,470,785 | $235,400 | | | $1,470,785 | $183,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | | $0 | | $0 | $0 | | $419,300 |
| Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (1 Afiliados) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,470,785 | $235,400 | | | $1,470,785 | $183,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | | $0 | | $0 | $0 | | $419,300 |
| 1 | CC | 1007379886 NEIRA JULIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | 230301 | 30 | $1,470,785 | $235,400 | EPS005 | 30 | $1,470,785 | $183,900 | | 0 | $0 | $0 | | 0 | $0 | 0.000% | $0 | 0 | $0 | $0 | No | $419,300 |
| **Total** | **Afiliados( 1)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,470,785 | $235,400 | | | $1,470,785 | $183,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | | $0 | | $0 | $0 | | $419,300 |

aportes en línea

# Planilla Resumen

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $235,400 | $0 | $0 | $235,400 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 1 | $235,400 | $0 | $0 | $235,400 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $183,900 | $0 | $0 | $183,900 |
| SANITAS | EPS005 | 800,251,440 | 6 | 1 | $183,900 | $0 | $0 | $183,900 |
| **TOTAL** | | | | **1** | **$419,300** | **$0** | **$0** | **$419,300** |

***CUENTA DE COBRO 006***

Arauca - Arauca, 31 de agosto de 2025

# CONSORCIO INTER UNAL 2025

NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 - 2

**DEBE A:**

## LEIDY ZULAY CELIS CELIS

C.C 1.090.393.040

POR CONCEPTO DE: Alquiler de vehículo marca RENAULT DUSTER de placa JNL 080, para realizar el servicio de transporte de personal en el municipio de Arauca, por lo que corresponde desde el 01 de agosto al 31 de agosto del 2025.

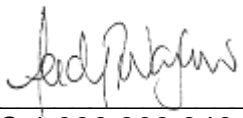
LA SUMA DE: NUEVE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($9.600.000)



**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
C.C 1.090.393.040

Arauca, 31 de agosto de 2025

## COMPROBANTE DE PAGO

| **CONSORCIO INTER UNAL 2025**<br>**NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2** | |
|---|---|
| PAGADO A: | LEIDY ZULAY CELIS CELIS<br>C.C 1.090.393.040 |
| EL VALOR DE:<br>(Letras) | NUEVE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE |
| EL VALOR DE:<br>(Números) | $9.600.000 |
| POR CONCEPTO DE: | Alquiler de vehículo marca RENAULT DUSTER de placa JNL 080, para realizar el servicio de transporte de personal en el municipio de Arauca, por lo que corresponde desde el 01 de agosto al 30 de agosto del 2025. |
| FIRMA: | <br>C.C 1.090.393.040 de Cúcuta |

***CUENTA DE COBRO 007***

Arauca - Arauca, 30 de septiembre de 2025

# CONSORCIO INTER UNAL 2025

NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 - 2

**DEBE A:**

## LEIDY ZULAY CELIS CELIS

C.C 1.090.393.040

POR CONCEPTO DE: Alquiler de vehículo marca RENAULT DUSTER de placa JNL 080, para realizar el servicio de transporte de personal en el municipio de Arauca, por lo que corresponde desde el 01 de septiembre al 30 de septiembre del 2025.

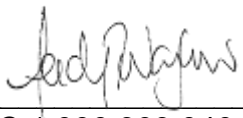
LA SUMA DE: NUEVE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($9.600.000)



**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
C.C 1.090.393.040

Arauca, 30 de septiembre de 2025

## COMPROBANTE DE PAGO

| **CONSORCIO INTER UNAL 2025**<br>**NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2** | |
|---|---|
| PAGADO A: | LEIDY ZULAY CELIS CELIS<br>C.C 1.090.393.040 |
| EL VALOR DE:<br>(Letras) | NUEVE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE |
| EL VALOR DE:<br>(Números) | $9.600.000 |
| POR CONCEPTO DE: | Alquiler de vehículo marca RENAULT DUSTER de placa JNL 080, para realizar el servicio de transporte de personal en el municipio de Arauca, por lo que corresponde desde el 01 de septiembre al 30 de septiembre del 2025. |
| FIRMA: | <br>C.C 1.090.393.040 de Cúcuta |

***CUENTA DE COBRO 008***

Arauca - Arauca, 31 de octubre de 2025

# CONSORCIO INTER UNAL 2025

NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 - 2

**DEBE A:**

## LEIDY ZULAY CELIS CELIS

C.C 1.090.393.040

POR CONCEPTO DE: Alquiler de vehículo marca RENAULT DUSTER de placa JNL 080, para realizar el servicio de transporte de personal en el municipio de Arauca, por lo que corresponde desde el 01 de octubre al 31 de octubre del 2025.

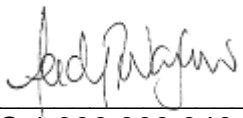
LA SUMA DE: NUEVE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($9.600.000)



**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
C.C 1.090.393.040

Arauca, 31 de octubre de 2025

## COMPROBANTE DE PAGO

| **CONSORCIO INTER UNAL 2025**<br>**NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2** | |
|---|---|
| PAGADO A: | LEIDY ZULAY CELIS CELIS<br>C.C 1.090.393.040 |
| EL VALOR DE:<br>(Letras) | NUEVE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE |
| EL VALOR DE:<br>(Números) | $9.600.000 |
| POR CONCEPTO DE: | Alquiler de vehículo marca RENAULT DUSTER de placa JNL 080, para realizar el servicio de transporte de personal en el municipio de Arauca, por lo que corresponde desde el 01 de octubre al 30 de octubre del 2025. |
| FIRMA: | <br>C.C 1.090.393.040 de Cúcuta |

***CUENTA DE COBRO 009***

Arauca - Arauca, 30 de noviembre de 2025

# CONSORCIO INTER UNAL 2025

NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 - 2

**DEBE A:**

## LEIDY ZULAY CELIS CELIS

C.C 1.090.393.040

POR CONCEPTO DE: Alquiler de vehículo marca RENAULT DUSTER de placa JNL 080, para realizar el servicio de transporte de personal en el municipio de Arauca, por lo que corresponde desde el 01 de noviembre al 30 de noviembre del 2025.

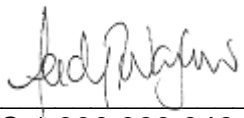
LA SUMA DE: NUEVE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($9.600.000)



**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
C.C 1.090.393.040

Arauca, 31 de noviembre de 2025

## COMPROBANTE DE PAGO

| **CONSORCIO INTER UNAL 2025**<br>**NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2** | |
|---|---|
| PAGADO A: | LEIDY ZULAY CELIS CELIS<br>C.C 1.090.393.040 |
| EL VALOR DE:<br>(Letras) | NUEVE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE |
| EL VALOR DE:<br>(Números) | $9.600.000 |
| POR CONCEPTO DE: | Alquiler de vehículo marca RENAULT DUSTER de placa JNL 080, para realizar el servicio de transporte de personal en el municipio de Arauca, por lo que corresponde desde el 01 de noviembre al 30 de noviembre del 2025. |
| FIRMA: | <br>C.C 1.090.393.040 de Cúcuta |

***CUENTA DE COBRO 010***

Arauca - Arauca, 31 de diciembre de 2025

# CONSORCIO INTER UNAL 2025

NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 - 2

**DEBE A:**

## LEIDY ZULAY CELIS CELIS

C.C 1.090.393.040

POR CONCEPTO DE: Alquiler de vehículo marca RENAULT DUSTER de placa JNL 080, para realizar el servicio de transporte de personal en el municipio de Arauca, por lo que corresponde desde el 01 de diciembre al 31 de diciembre del 2025.

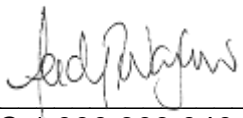
LA SUMA DE: NUEVE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($9.600.000)



**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
C.C 1.090.393.040

Arauca, 31 de diciembre de 2025

## COMPROBANTE DE PAGO

| **CONSORCIO INTER UNAL 2025**<br>**NIT. 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2** | |
|---|---|
| PAGADO A: | LEIDY ZULAY CELIS CELIS<br>C.C 1.090.393.040 |
| EL VALOR DE:<br>(Letras) | NUEVE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE |
| EL VALOR DE:<br>(Números) | $9.600.000 |
| POR CONCEPTO DE: | Alquiler de vehículo marca RENAULT DUSTER de placa JNL 080, para realizar el servicio de transporte de personal en el municipio de Arauca, por lo que corresponde desde el 01 de diciembre al 31 de diciembre del 2025. |
| FIRMA: | <br>C.C 1.090.393.040 de Cúcuta |

# ACTA PARCIAL No.3 DE INTERVENTORIA
# INFORME DE INTERVENTORIA DE ENSAYOS DE LABORATORIO

01 de noviembre de 2025 – 28 de febrero de 2026

Contrato de consultoría (interventoría) No 036-RAPLL-2024

**INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**

**INTERVENTORIA:**

**CONSORCIO INTER UNAL 2025**
R/ Leidy Zulay Celis Celis

**PRESENTA:**

**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
Ingeniera Residente
Matricula Profesional: 54202-3207121 NTS

**PRESENTADO A:**

**ING. ALEXANDRA REYES**
REGIÓN ADMINISTRATIVA Y DE PLANIFICACIÓN RAP LLANOS
SUPERVISORA

ARAUCA - ARAUCA
2026

CONTENIDO

1 INTRODUCCION ..... 4
2 ANTECEDENTES DEL PROYECTO ..... 5
2.1 DESCRIPCION GENERAL ..... 5
2.2 LOCALIZACION ..... 6
2.3 ALCANCE ..... 7
3 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS ..... 8
3.1 INFORMACION GENERAL – FICHA TÉCNICA DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA ..... 8
3.2 INFORMACION GENERAL – FICHA TÉCNICA DEL CONTRATO DE OBRA ..... 8
4 ASPECTOS TECNICOS ..... 9
4.1 CONDICIONES CONTRACTUALES CONTRATO DE INTERVENTORIA ..... 9
4.2 CONDICIONES INICIALES CONTRATO DE OBRA ..... 10
4.3 MODIFICACIONES Y/O ADICIONES AL CONTRATO DE OBRA ..... 21
5 CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES – (INTERVENTORIA) ..... 36
5.1 RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS RESISTENCIA A LA COMPRESION EN EL MES DE NOVIEMBRE DE 2025 ..... 36
5.2 RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS RESISTENCIA A LA COMPRESION EN EL MES DE DICIEMBRE DE 2025 ..... 38
5.3 RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS RESISTENCIA A LA COMPRESION EN EL MES DE ENERO DE 2026 ..... 39
5.4 RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 3000 PSI EN EL MES DE FEBRERO DE 2026 ..... 40
5.5 PROCEDENCIA Y/O CERTIFICACION DE CALIDAD DE MATERIALES ..... 41
5.6 CONTROL DE EQUIPOS ..... 41
5.6.1 EQUIPOS DE LABORATORIO: ..... 41
6 REGISTRO FOTOGRAFICO ..... 43
7 CONCLUSIONES ..... 44

## LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Georreferenciación de las áreas que serán intervenidas con la ejecución del proyecto. (Fuente Plan de Manejo Ambienta).....6
Tabla 2 Ficha Técnica del contrato de interventoría .....8
Tabla 3 Ficha Técnica del contrato de obra.....9
Tabla 4 Condiciones contractuales - Contrato de interventoría.....10
Tabla 5 Condiciones iniciales contractuales - Contrato de Obra .....20
Tabla 6 Acta modificatoria N° 01 - Contrato de Obra .....35

## LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Localización general del proyecto. (Fuente. www.todacolombia.com). .....6
Ilustración 2. Localización especifica del proyecto. (Fuente Google Earth 2023. Plan de manejo ambiental). .....7

# 1 INTRODUCCION

El presente informe de Parcial No. 3 de Interventoría, tiene como objetivo presentar las actividades realizadas por el **CONSORCIO INTER UNAL 2025** para garantizar la calidad de la obra, mediante ensayos de laboratorio, para el proyecto MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA. Este proyecto es ejecutado por el CONSORCIO MEJORAMIENTO UNAL bajo el Contrato de OBRA No. 038-RAPLL-2024, y cuenta con seguimiento y control a través del Contrato de Consultoría (Interventoría) No. 036-RAPLL-2024, suscrito entre la REGIÓN ADMINISTRATIVA Y DE PLANIFICACIÓN (RAP LLANOS) y el CONSORCIO INTER UNAL 2025.

En este informe se documenta el proceso realizado para garantizar la calidad de la obra ejecutada y los soportes de laboratorio que demuestran el cumplimiento del diseño estructural establecido según el proyecto del mejoramiento, durante el mes transcurrido entre el primero (01) de diciembre de 2025 al veintiocho (28) de febrero de 2026, el **CONSORCIO INTER UNAL 2025** ha llevado a cabo diversas actividades de supervisión y evaluación de las actividades ejecutadas en cuanto a las buenas prácticas constructivas de conformidad a las especificaciones técnicas, así como también, la realización de ensayos de laboratorios según las actividades realizadas y materiales utilizados.

# 2 ANTECEDENTES DEL PROYECTO

## 2.1 DESCRIPCION GENERAL

El Departamento de Arauca presenta una muy baja cobertura en educación superior en comparación con la media nacional, de acuerdo a los datos reportados por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) en el SNIES para el 2022, la cobertura en educación superior para el Departamento es del 6,78% y para la nación del 54,92%.

El departamento de Arauca posee solo 7 instituciones de educación superior en todo el territorio entre oficiales y privadas, de las cuales solo cuatro (04) son de carácter oficial, resaltando la Universidad Nacional de Colombia, Sede Orinoquía como la de mayor importancia y jerarquía en el país, de acuerdo con las proyecciones del proyecto académico 2024-2027 de la Sede Orinoquia, existen 21 .922 bachilleres egresados para el año 2022 en toda el área de influencia de la sede, de los cuales 6.666 corresponden al departamento de Arauca, y solo un 6.78% logra continuar hacia la educación superior, indicador que se ubica 48.14% por debajo de la media nacional para el 2022, razón por la cual, se requiere impactar este déficit fortaleciendo la capacidad de infraestructura física existente en una institución oficial de educación superior que permita fortalecer la oferta académica sin movilidad fuera del territorio, de los bachilleres egresados que desean acceder a un programa de formación profesional, técnico o tecnológico de calidad.

Considerada la problemática existente y atendiendo esta necesidad eminente de ampliar la cobertura de educación superior en el Departamento de Arauca, resulta pertinente y oportuno avanzar en la gestión de este importante proyecto que permitirá ampliar la oferta institucional presencial sin movilidad en programas de educación superior por parte de la universidad pública más importante del país, facilitando así el acceso a una formación en pregrado de calidad de una población que históricamente ha sido muy golpeada por la violencia, el desarrollo económico y la desconexión geográfica en el resto de país.

Se realiza el análisis de dos (02) alternativas las cuales corresponden las siguientes:

**ALTERNATIVA No. 1. CONSTRUCCIÓN AUDITORIO Y PISCINA SEMIOLIMPICA.** Esta alternativa comprende la construcción de un auditorio de 1.200 m2 con capacidad para 400 personas y piscina semiolímpica de 550 m2 que amplía la variedad de actividades deportivas y físicas disponibles en la sede, complementan estas construcciones principales senderos exteriores, áreas contemplativas tipo plazoletas, cuartos técnicos de servicio y unidades sanitarias.

**ALTERNATIVA No. 2. CONSTRUCCIÓN AULA MULTIPLE Y LABORATORIOS DE FISICA Y BIOLOGIA.** Esta alternativa comprende la construcción de un aula múltiple en dos niveles de 907.30 m2, con un espacio polivalente en primer piso a doble altura y 2 salas de conferencias divisibles, un bloque de laboratorios compuesto por dos áreas gemelas de trabajo colectivo en doble altura con capacidad de 30 estudiantes cada una, en 1.447,76 m2 incluida las áreas contemplativas exteriores tipo plazoletas para cada laboratorio, complementan estas construcciones principales el desarrollo de un sendero transitable denominado pérgola de 135,67 ml equivalentes a 389,88 m2 en segundo y primer piso que incluye una rampa de accesibilidad, permitiendo así la integración espacial y funcional de los nuevos espacios construidos con la infraestructura física ya existente en la sede.

**Análisis de las alternativas y selección de la alternativa:**

Luego de un análisis integral de los diferentes aspectos técnicos, económicos, ambientales entre otros y de acuerdo a las alternativas de diseño planteadas se determinó seleccionar como alternativa de solución; la **ALTERNATIVA No. 2: CONSTRUCCIÓN AULA MULTIPLE Y LABORATORIOS FISICA Y BIOLOGIA,** la cual además de términos de ampliación de capacidad de cobertura educativa, costos de mantenimiento y costo final de construcción es menor a la alternativa No. 1, sin desmejorar especiaciones de diseño, calidad, confort y resistencia. Con esta alternativa de solución se pretende el mejoramiento y adecuación de la Infraestructura física de la universidad Nacional de Colombia Sede Orinoquia fortaleciendo su capacidad instalada de respuesta frente al programa de ampliación de oferta académica en las Sedes de Presencia nacional.

## 2.2 LOCALIZACION

La ejecución de los trabajos se desarrolla en la Vereda Mata de Gallina, Municipio de Arauca, departamento de Arauca.

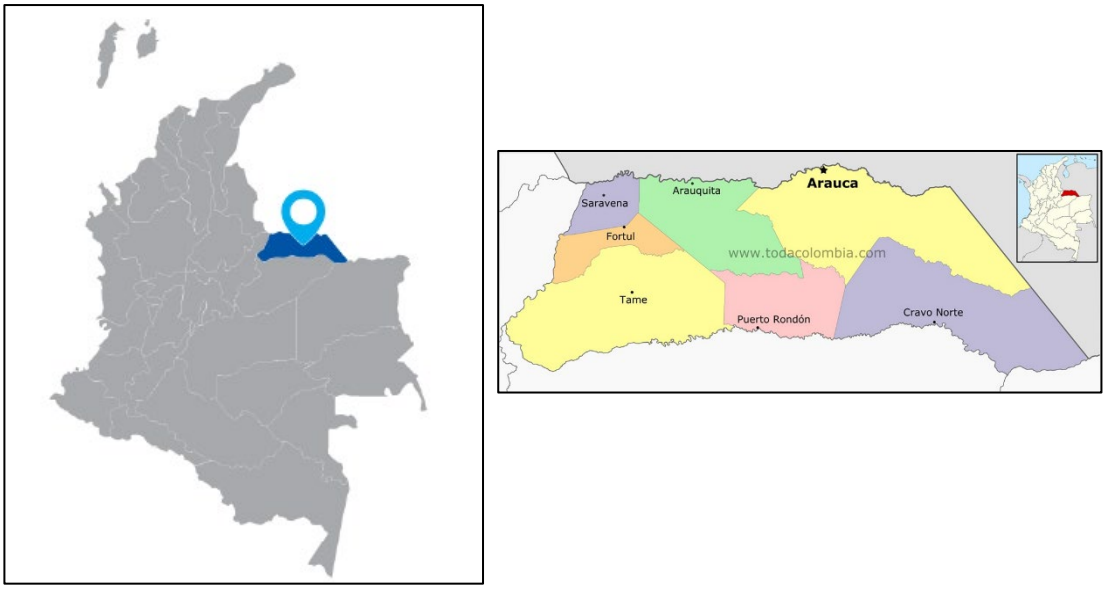



*Ilustración 1. Localización general del proyecto. (Fuente. www.todacolombia.com).*

A continuación, se describe la georreferenciación de los sectores que comprenden el proyecto en ejecución:

| SITIO | DESCRIPCION | COORDENADAS GEOGRAFICAS WGS84 | | COORDENADAS PLANAS Magna Sirgas Origen Este | | COORDENADAS ORIGEN NACIONAL – CTM12 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Latitud | Longitud | Norte | Este | Norte | Este |
| Universidad Nacional de Colombia – Sede Orinoquía | Aula múltiple | 7°0´45.65" N | 70°44´40.61" O | 1267241.422 | 1036782.409 | 2333488.732 | 5249066.134 |
| | Laboratorios Física y Biología | 7°0´46.50" N | 70°44´38.66" O | 1267267.577 | 1036842.241 | 2333515.130 | 5249125.855 |

*Tabla 1. Georreferenciación de las áreas que serán intervenidas con la ejecución del proyecto. (Fuente Plan de Manejo Ambienta).*




*Ilustración 2. Localización especifica del proyecto. (Fuente Google Earth 2023. Plan de manejo ambiental).*

## 2.3 ALCANCE

El proyecto comprende la adecuación y mejoramiento de la infraestructura física de la institución educativa superior oficial del departamento de Arauca, reconocida como la universidad pública más importante del país. Respondiendo a la a las necesidades de infraestructura que plantea el proyecto académico 2024 – 2027 de la sede, se proyecta la construcción de dos nuevos importantes espacios académicos que fortalecen el desarrollo de los programas de pregrado a ofertar conforme el foco temático establecido en el Plan Global de Desarrollo para la Sede Orinoquia. En este sentido el proyecto se plantea:

Construcción de un Aula Múltiple en dos niveles, conformada por 1 espacio polivalente a doble altura en primer piso tipo planta libre para permitir la flexibilidad de uso conforme número de usuarios y dos salones de conferencias en segundo piso divisibles también para permitir la flexibilidad espacial según necesidades, espacios complementados con dos cuartos técnicos, dos zonas de depósito, y todas las instalaciones tanto técnicas como acústicas requeridas para el correcto funcionamiento de este tipo de espacios arquitectónicos. Este volumen se desarrolla en un área construida total de 907,30m2 y una capacidad estimada de 150 personas.

Construcción de dos Laboratorios, Biología y Física respectivamente, conformados por un área principal de trabajo colectivo con mesones y casilleros, zona de trabajo para coordinador de laboratorio, área instrumental y dos zonas de depósito, espacialmente configurado como un espacio gemelo en doble altura que gracias a una implantación invertida entre sí, permite la configuración de dos áreas contemplativas exteriores tipo plazoleta que crean espacios de permanencia adicional durante el desarrollo de las actividades académicas. Este volumen doble con cubierta tipo terraza se desarrolla en un área construida total de 1.447,76m2 y capacidad estimada de 30 estudiantes por laboratorio.

Construcción de una pasarela o sendero transitable a nivel de segundo piso, denominado pérgola que tiene como funcionalidad permitir la integración espacial en ambos niveles de los nuevos espacios construidos, vinculando adicionalmente en el recorrido el volumen de biblioteca existente en la sede,

esta pérgola contempla además la construcción de una rampa de acceso que permite la accesibilidad universal de toda la comunidad educativa e incluye la configuración de dos terrazas exteriores desarrolladas como cubierta de los laboratorios de biología y física. Este espacio exterior se desarrolla en un área construida total de 389,88m2 en un recorrido lineal de 135,67m. El total de construcción aproximado de estas intervenciones en todos sus niveles corresponde a 2.744,94m2.

# 3 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

## 3.1 INFORMACION GENERAL – FICHA TÉCNICA DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

| FICHA TECNICA DEL CONTRATO INTERVENTORIA | |
|---|---|
| ENTIDAD CONTRATANTE: | REGION ADMINISTRATIVA Y DE PLANIFICACIÓN RAP LLANOS |
| SUPERVISOR: | NERY OSTOS ORTIZ / Gerente de la Región Administrativa y de Planificación RAP Llanos |
| CONTRATO No: | 036 – RAPLL - 2024 |
| OBJETO DEL CONTRATO: | INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA |
| CONTRATISTA: | CONSORCIO INTER UNAL 2025 |
| REPRESENTANTE LEGAL: | LEIDY ZULAY CELIS CELIS |
| NIT. No: | 9 0 1 9 2 0 9 2 9 – 2 |
| VALOR DEL CONTRATO: | SETECIENTOS DIECISÉIS MILLONES CIENTO TREINTA Y OCHO MIL SETENTA Y TRES PESOS ($ 716.138.073,00) |
| PLAZO CONTRACTUAL: | DOCE (12) MESES |
| PORCENTAJE DEL ANTICIPO: | 30% |
| VALOR DEL ANTICIPO: | DOSCIENTOS CATORCE MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS VEINTIUN PESOS M/CTE ($214.841.421) |
| FECHA DEL ANTICIPO: | 06/06/2025 |
| FECHA INICIO: | 27/ENERO/2025 |
| SUSPENISION No. 1 | 27/FEBRERO/2025 |
| REINICIO No. 1 | 07/MARZO/2025 |
| NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN: | 03/FEBRERO/2026 |
| MODIFICATORIO No. 1 Y PRORROGA DE PLAZO No. 1 | 14/11/2025 POR DOS (2) MESES |
| NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN | 03/ABRIL/2026 |
| PORCENTAJE DE EJECUCION A LA FECHA: DE CORTE DEL INFORME PARCIAL No3: | 80.02% |
| PLAZO DEL CONTRATO POR EJECUTAR: | 34 días |

*Tabla 2 Ficha Técnica del contrato de interventoría*

## 3.2 INFORMACION GENERAL – FICHA TÉCNICA DEL CONTRATO DE OBRA

| FICHA TECNICA DEL CONTRATO DE OBRA | |
|---|---|
| ENTIDAD CONTRATANTE: | REGION ADMINISTRATIVA Y DE PLANIFICACIÓN RAP LLANOS |
| INTERVENTOR EXTERNO: | CONSORCIO INTER UNAL 2025<br>R/ LEIDY ZULAY CELIS CELIS |
| SUPERVISOR: | NERY OSTOS ORTIZ / Gerente de la Región Administrativa y de Planificación RAP Llanos |

| FICHA TECNICA DEL CONTRATO DE OBRA | |
|---|---|
| CONTRATO No: | 038 – RAPLL - 2024 |
| OBJETO DEL CONTRATO: | MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA |
| CONTRATISTA: | CONSORCIO MEJORAMIENTO UNAL |
| REPRESENTANTE LEGAL: | JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMENEZ |
| NIT. No: | 9 0 1 8 5 3 7 1 9 - 5 |
| VALOR DEL CONTRATO: | DIEZ MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS CINCO MIL CUATROCIENTOS NUEVE PESOS M/CTE ($10.659.605.409,45) |
| PLAZO CONTRACTUAL: | 12 MESES |
| PORCENTAJE DEL ANTICIPO: | 30% |
| VALOR DEL ANTICIPO: | TRES MIL CIENTO NOVENTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL SETECIENTOS NOVENTA Y UN PESOS M/CTE. ($3.197.883.791,20) |
| FECHA DEL ANTICIPO: | 21/03/2025 |
| FECHA INICIO: | 27/ENERO/2025 |
| SUSPENISION No. 1 | 27/FEBRERO/2025 |
| REINICIO No. 1 | 07/MARZO/2025 |
| NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN: | 03/FEBRERO/2026 |
| MODIFICATORIO No. 1 Y PRORROGA DE PLAZO No. 1 | 14/11/2025 POR DOS (2) MESES |
| NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN | 03/ABRIL/2026 |
| PORCENTAJE DE EJECUCION A LA FECHA: DE CORTE DEL INFORME PARCIAL No3: | 80.02% |
| PLAZO DEL CONTRATO POR EJECUTAR: | 34 días |

*Tabla 3 Ficha Técnica del contrato de obra*

# 4 ASPECTOS TECNICOS

## 4.1 CONDICIONES CONTRACTUALES CONTRATO DE INTERVENTORIA

El contrato de consultoría suscrito entre la Región Administrativa y de Planificación Rap Llanos y la firma contratista **CONSORCIO INTERUNAL 2025** contempla los siguientes ITEMS a desarrollar dentro del plazo contractual establecido en **doce (12)** meses. Es de resaltar que este plazo se extendió a catorce (14) meses con la suscripción del MODIFICATORIO 1 Y PRORROGA 1 de fecha 14 de noviembre de 2025.

| CONDICIONES CONTRACTUALES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **DESCRIPCION** | **CANT.** | **MESES** | **PARTIC. MES** | **V.M./BASE** | **VALOR TOTAL** |
| **COSTOS DIRECTOS PERSONAL** | | | | | | |
| **1. PERSONAL PROFESIONAL** | | | | | | |
| **1.1** | Director de Interventoría (Especialista Ing. Civil o Arquitecto) | 1 | 12 | 50% | $ 4.500.000,00 | $ 27.000.000,00 |
| **1.2** | Ingeniero Civil - Especialista Estructural | 1 | 12 | 30% | $ 4.000.000,00 | $ 14.400.000,00 |
| **1.3** | Ingeniero Civil - Residente de Interventoría | 1 | 12 | 100% | $ 3.500.000,00 | $ 42.000.000,00 |
| **1.4** | Arquitecto Especialista | 1 | 12 | 50% | $ 4.000.000,00 | $ 24.000.000,00 |
| **1.5** | Ingeniero Eléctrico o Electricista | 1 | 12 | 30% | $ 3.500.000,00 | $ 12.600.000,00 |

| CONDICIONES CONTRACTUALES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCION | CANT. | MESES | PARTIC. MES | V.M./BASE | VALOR TOTAL |
| 1.6 | Ingeniero Ambiental | 1 | 12 | 50% | $ 3.000.000,00 | $ 18.000.000,00 |
| 1.7 | Ingeniero Forestal | 1 | 5 | 50% | $ 3.000.000,00 | $ 7.500.000,00 |
| 2. PERSONAL TECNICO | | | | | | |
| 2.1 | Inspector siso (Interventoría) | 1 | 12 | 50% | $ 1.600.000,00 | $ 9.600.000,00 |
| 2.2 | Inspector de Obra (Interventoría) | 1 | 12 | 50% | $ 1.600.000,00 | $ 9.600.000,00 |
| SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL | | | | | | $ 164.700.000,00 |
| FACTOR MULTIPLICADOR | | | | | | 2,20 |
| VALOR COSTOS DORECTOS DE PERSONAL (A) | | | | | | $ 362.340.000,00 |
| OTROS COSTOS DIRECTOS | | | | | | |
| 3. ALQUILER DE EQUIPOS Y OTROS | | | | | | |
| 3.1 | Comisión topográfica (incluye topógrafo, cadenero I, cadenero II, estación topográfica y novel de precisión). | 1 | 12 | 50% | $ 13.759.450,00 | $ 82.556.700,00 |
| 3.2 | Ensayos de laboratorio (incluye todos los ensayos y diseños necesarios para la correcta ejecución de la verificación de la resistencia de los materiales). | 1 | 12 | 100% | $ 1.865.000,00 | $ 22.380.000,00 |
| 3.3 | Papelería, registro fotográfico, videos, informes ploteo de planos de diseño y tramites, copias/escáneres planos, fotocopias de obra y ploteo planos récord definitivos. | 1 | 12 | 100% | $ 1.610.000,00 | $ 19.320.000,00 |
| 3.4 | Vehículo tipo camioneta (>2000CC), incluye conductor, combustible y mantenimiento. | 1 | 12 | 100% | $ 9.600.000,00 | $ 115.200.000,00 |
| OTROS COSTOS | | | | | | |
| VALOR OTROS COSTOS DIRECTOS (B) | | | | | | **$ 239.456.700,00** |
| SUBTOTAL COSTOS INTERVENTORIA = (A)+ (B) = (C) | | | | | | **$ 601.796.700,00** |
| IVA = 19% (E) | | | | | | **$ 114.341.373,00** |
| COSTO TOTAL INTERVENTORIA = (C) + ( E) | | | | | | **$ 716.138.073,00** |

*Tabla 4 Condiciones contractuales - Contrato de interventoría*

## 4.2 CONDICIONES INICIALES CONTRATO DE OBRA

El contrato de obra suscrito entre la Región Administrativa y de Planificación Rap Llanos y la firma contratista **CONSORCIO MEJORAMIENTO UNAL** R/ Javier Orlando Sanabria Jiménez, contempla las siguientes actividades a desarrollar dentro del plazo contractual establecido de 12 (doce) meses. Es de resaltar que este plazo se extendió a catorce (14) meses con la suscripción del MODIFICATORIO 1 Y PRORROGA 1 de fecha 14 de noviembre de 2025

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1,0 | PRELIMINARES AULA MULTIPLE Y LABORATORIOS | | | | |
| 1,1 | LOCALIZACION Y REPLANTEO MANUAL EDIFICACION | M2 | 3.434,15 | $ 6.540,00 | 22.459.341,00 |
| 1,2 | DESCAPOTE MANUAL INCLUYE RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE | M2 | 2.520,82 | $ 36.200,00 | 91.253.684,00 |
| 1,3 | RELLENO EN ARCILLA | M3 | 1.971,33 | $ 105.310,00 | 207.600.762,30 |
| 1,4 | SUB BASE GRANULAR EXTENDIDA Y COMPACTADA | M3 | 553,28 | $ 487.582,00 | 269.769.368,96 |
| 1,5 | BASE GRANULAR EXTENDIDA Y COMPACTADA | M3 | 106,44 | $ 496.992,00 | 52.899.828,48 |
| 1,6 | ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA | M3 | 5,40 | $ 99.002,00 | 534.610,80 |
| 1,7 | TUBERIA PVC CORRUG. ALC. 24pulg. | ML | 45,00 | $ 916.261,00 | 41.231.745,00 |
| 1,8 | TALA DE ARBOL INCLUYE APEO, DESRAMADO, TROCEO, PELAO, REPIQUE, APILADO Y DISPOSICION FINAL | UND | 31,00 | $ 344.720,00 | 10.686.320,00 |
| SUBTOTAL | | | | | **696.435.660,54** |
| SUBTOTAL PRELIMINARES | | | | | **696.435.660,54** |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 2,0 | AULA MULTIPLE | | | | |
| 2,1 | CIMENTACION Y ESTRUCTURAS | | | | |
| 2.1.1 | E XCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD | M3 | 453,91 | $ 40.864,00 | 18.548.578,24 |
| 2.1.2 | RELLENO CON MATERIAL DE LA EXCAVACION | M3 | 371,28 | $ 26.080,00 | 9.682.982,40 |
| 2.1.3 | CONCRETO DE LIMPIEZA E=0.05 M.(SOLADO) | M2 | 388,53 | $ 52.098,00 | 20.241.635,94 |
| 2.1.4 | CONCRETO CICLOPEO | M3 | 66,60 | $ 863.511,00 | 57.509.832,60 |
| 2.1.5 | ZAPATA EN CONCRETO DE 3500 PSI | M3 | 63,64 | $ 1.355.971,00 | 86.293.994,44 |
| 2.1.6 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.65x0.40 M | ML | 43,80 | $ 322.797,00 | 14.138.508,60 |
| 2.1.7 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.50 M (RAMPA) | ML | 38,40 | $ 309.933,00 | 11.901.427,20 |
| 2.1.8 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.40 M | ML | 83,62 | $ 251.535,00 | 21.033.356,70 |
| 2.1.9 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.40x0.40 M | ML | 39,57 | $ 203.976,00 | 8.071.330,32 |
| 2.1.10 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.34x0.40 M | ML | 3,76 | $ 173.838,00 | 653.630,88 |
| 2.1.11 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M | ML | 32,14 | $ 156.809,00 | 5.039.841,26 |
| 2.1.12 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.28x0.40 M | ML | 14,96 | $ 148.294,00 | 2.218.478,24 |
| 2.1.13 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M | ML | 90,81 | $ 135.521,00 | 12.306.662,01 |
| 2.1.14 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 125,62 | $ 219.659,00 | 27.593.563,58 |
| 2.1.15 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.28x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 14,96 | $ 236.541,00 | 3.538.653,36 |
| 2.1.16 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.65x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 47,74 | $ 454.836,00 | 21.713.870,64 |
| 2.1.17 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.35x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 3,40 | $ 283.889,00 | 965.222,60 |
| 2.1.18 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 9,01 | $ 179.895,00 | 1.620.853,95 |
| 2.1.19 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.34x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 3,76 | $ 300.602,00 | 1.130.263,52 |
| 2.1.20 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 58,43 | $ 370.693,00 | 21.659.591,99 |
| 2.1.21 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 32,28 | $ 227.772,00 | 7.352.480,16 |
| 2.1.22 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M NIVEL=7.20 M | ML | 14,00 | $ 221.861,00 | 3.106.054,00 |
| 2.1.23 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | 65,46 | $ 414.111,00 | 27.107.706,06 |
| 2.1.24 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.65x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | 84,62 | $ 481.617,00 | 40.754.430,54 |
| 2.1.25 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | 78,11 | $ 258.474,00 | 20.189.404,14 |
| 2.1.26 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | 32,38 | $ 295.804,00 | 9.578.133,52 |
| 2.1.27 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | 7,30 | $ 223.193,00 | 1.629.308,90 |
| 2.1.28 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.34x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | 3,76 | $ 325.589,00 | 1.224.214,64 |
| 2.1.29 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.28x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | 14,96 | $ 274.368,00 | 4.104.545,28 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.30 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.35x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | 6,70 | $ 322.047,00 | 2.157.714,90 |
| 2.1.31 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.60x0.90 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.95 M | ML | 26,38 | $ 823.636,00 | 21.727.517,68 |
| 2.1.32 | COLUMNA CIRCULAR Ø:25 CM EN CONCRETO DE 3500 PSI | ML | 18,84 | $ 127.918,00 | 2.409.975,12 |
| 2.1.33 | COLUMNA CIRCULAR Ø:50 CM EN CONCRETO DE 3500 PSI | ML | 89,50 | $ 323.472,00 | 28.950.744,00 |
| 2.1.34 | COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0,50* 0,65M | ML | 18,90 | $ 475.682,00 | 8.990.389,80 |
| 2.1.35 | COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0,28* 0,34M | ML | 45,75 | $ 185.067,00 | 8.466.815,25 |
| 2.1.36 | COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0,25* 0,65M | ML | 18,30 | $ 282.081,00 | 5.162.082,30 |
| 2.1.37 | COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0,25* 0,25M | ML | 153,54 | $ 122.633,00 | 18.829.070,82 |
| 2.1.38 | MURO EN CONCRETO DE 3500 PSI E=0.25 M | M2 | 224,36 | $ 417.491,00 | 93.668.280,76 |
| 2.1.39 | PLACA CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA CIMENTACION E=0.08 M | M2 | 608,42 | $ 120.404,00 | 73.256.201,68 |
| 2.1.40 | PLACA ENTREPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 3.46 M E=0.10 M | M2 | 308,75 | $ 388.327,00 | 119.895.961,25 |
| 2.1.41 | PLACA EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 7.20 M PARA CUBIERTA E=0.10 M | M2 | 233,91 | $ 432.744,00 | 101.223.149,04 |
| 2.1.42 | PLACA EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 7.95 M PARA CUBIERTA E=0.10 M | M2 | 292,18 | $ 464.935,00 | 135.844.708,30 |
| 2.1.43 | VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0.15*0.40 M PLACA ENTRE PISO | ML | 112,30 | $ 120.276,00 | 13.506.994,80 |
| 2.1.44 | VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0,15x0.40 M NIVEL=7.20 M | ML | 322,12 | $ 130.727,00 | 42.109.781,24 |
| 2.1.45 | MALLA ELECTROSOLDADA 5MM | M2 | 608,42 | $ 24.683,00 | 15.017.630,86 |
| 2.1.46 | MALLA ELECTROSOLDADA 7MM | M2 | 1.669,65 | $ 52.733,00 | 88.045.653,45 |
| 2.1.47 | CONCRETO DE 3500 PSI PARA RAMPA DE CIRCULACION PRINCIPAL PLACA L=1.50 M CON E=0.20 M; 2 MUROS LATERALES H=0.95 M CON E= 0.14 M | ML | 38,40 | $ 1.035.788,00 | 39.774.259,20 |
| 2.1.48 | VIGA CIRCULAR EN CONCRETO DE 3500PSI 0.25X0.20M | ML | 20,20 | $ 177.852,00 | 3.592.610,40 |
| 2.1.49 | ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO) | KG | 52.411,86 | $ 12.946,00 | 678.523.939,56 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **1.962.062.036,12** |
| **2,2** | **PISOS** | | | | |
| 2.2.1 | MORTERO DE NIVELACION E=0.04 M | M2 | 401,55 | $ 32.532,00 | 13.063.224,60 |
| 2.2.2 | LOSETA PREFABRICADA DE CONCRETO LISA 0.40x0.40x0.06 M | M2 | 401,55 | $ 190.903,00 | 76.657.099,65 |
| 2.2.3 | PISO DE CONCRETO GRIS DE 21 Mpa CON ENDURECEDOR PARA PISOS E=0,10 M | M2 | 255,46 | $ 182.652,00 | 6.660.279,92 |
| 2.2.4 | CORTE PLACA DE PISO EN CONCRETO E=0.10 | ML | 380,85 | $ 19.927,00 | 7.589.197,95 |
| 2.2.5 | SELLADO DE JUNTA DE CONSTRUCCION CON SIKAFLEX-401 PAVEMENT SL | ML | 380,85 | $ 20.940,00 | 7.974.999,00 |
| 2.2.6 | GUARDAESCOBA MEDIACAÑA EN MORTERO CON RECUBRIMIENTO EPOXICO | ML | 26,12 | $ 172.243,00 | 4.498.987,16 |
| 2.2.7 | RECUBRIMIENTO EPOXICO PARA PISO | M2 | 255,46 | $ 42.498,00 | 10.856.539,08 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **167.300.327,36** |
| **2,3** | **MAMPOSTERIA** | | | | |
| 2.3.1 | PARED DE LADRILLO TIPO TOLETE GRAN FORMATO (39x11,5x5CM) COLOR COBRIZO | M2 | 326,22 | $ 433.119,00 | 141.292.080,18 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.3.2 | MURO TIPO CELOSIA | M2 | 69,26 | $ 211.511,00 | 14.649.251,86 |
| 2.3.3 | MURO EN BLOQUE N° 5 E=0,10 M | M2 | 83,21 | $ 63.298,00 | 5.267.026,58 |
| 2.3.4 | PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO E=0.02 M | M2 | 248,21 | $ 26.668,00 | 6.619.264,28 |
| 2.3.5 | IMPERMEABILIZACION DE MURO CON SIKA 10 TRANSPARENTE | M2 | 326,22 | $ 22.373,00 | 7.298.520,06 |
| | | | | SUBTOTAL | 175.126.142,96 |
| 2,4 | AISLAMIENTO ACUSTICO | | | | |
| 2.4.1 | FIBRA DE VIDRIO ABSORBENTE TIPO BLACK THEATER O SIMILAR DE 2" DE ESPESOR ESTAMPILLADA CONTRA LA PLACA SUPERIOR | M2 | 193,23 | $ 382.009,00 | 73.815.599,07 |
| 2.4.2 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE ALA BATIENTE, 1.43X2.65 DE ALTO, POLIVINIL ACÚSTICO, VIDRIO 4MM + CÁMARA DE ARGÓN DE 12 MM + VIDRIO INCOLORO CRUDO 6MM CON PELÍCULA DE SEGURIDAD | UND | 14,00 | $ 22.216.688,00 | 311.033.631,98 |
| 2.4.3 | SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA FIJA DIVIDIDA EN 2 MODULOS, MARCO 047, SISTEMA KONCEPT 40, VIDRIO TERMO - ACÚSTICO 4+4+ CÁMARA DE ARGÓN DE 12 MM + VIDRIO INCOLORO CRUDO 6MM Y PELÍCULA DE SEGURIDAD, 1.68X2.75 DE ALTO. | UND | 2,00 | $ 18.073.408,00 | 36.146.816,00 |
| 2.4.4 | SUMINISTRO E INSTALACIONDE VENTANA FIJA DIVIDIDA EN 3 MODULOS, MARCO 047, SISTEMA KONCEPT 40, VIDRIO TERMO - ACÚSTICO 4+4+ CÁMARA DE ARGÓN DE 12 MM + VIDRIO INCOLORO CRUDO 6MM Y PELÍCULA DE SEGURIDAD, 3.30X2.75 DE ALTO. | UND | 2,00 | $ 32.299.056,00 | 64.598.112,00 |
| 2.4.5 | SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA FIJA DIVIDIDA EN 2 MODULOS, MARCO 047, SISTEMA KONCEPT 40, VIDRIO TERMO - ACÚSTICO 4+4+ CÁMARA DE ARGÓN DE 12 MM + VIDRIO INCOLORO CRUDO 6MM Y PELÍCULA DE SEGURIDAD, 1.46X2.75 DE ALTO. | UND | 2,00 | $ 16.730.349,00 | 33.460.698,00 |
| 2.4.6 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ACUSTICA ENTAMBORADA DE 1,43X2,75 M EN LAMINA CR C18 Y MARCO EN LAMINA CR C18, CERROJO LLAVE- LLAVE REDONDO CROMADA MARCA IDEACE, BISAGRA DE 4,5" X 4,5", RELLENA DE LMR D80, FALLEBA, SELLO PEMKO Y PINTURA ELECTROSTATICA | UND | 16,00 | $ 10.377.597,00 | 166.041.552,00 |
| 2.4.7 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA ACÚSTICA STC 40, ACABADO EN MELAMINICO 0,90 X 2,75 M, ENTAMBORADAS EN MADERA AGLOMERADA DE 82 MM DE ESPESOR, MARCO EN MADERA MACIZA O AGLOMERADO CON TRAMPA ACÚSTICA, SELLO ENTRE MARCO Y VANO CON FIBRA DE VIDRIO O POLIURETANO EXPANSIBLE INYECTADO, SELLOS PERIMETRALES EN NEOPRENO, HOJAS COMPUESTAS POR AISLANTE ACÚSTICO INTERIOR TIPO MIXTO DE 1.5" DE ESPESOR Y SELLO INFERIOR CON PIRLÁN RETRÁCTIL AUTOMÁTICO EMBEBIDO DENTRO DE LAS PUERTAS | UND | 2,00 | $ 11.323.637,00 | 22.647.274,00 |
| 2.4.8 | CIELORASO ABSORBENTE MEDIO DESMONTABLE EN FIBRA MINERAL TIPO ARMSTRONG 5/8" 0.61 X 0.61 M O SIMILAR, CON NRC 0.50 QR CON ESTRUCTURA | M2 | 193,23 | $ 317.541,00 | 61.358.447,43 |
| 2.4.9 | PANEL PARA MURO EN FIBRA DE VIDRIO TIPO BLACK THEATER DE 1" DE ESPESOR, ENMARCADOS CON BASTIDORES DE MADERA Y PROTEGIDOS CON TELA SONOPERMEABLE TIPO PAÑO ESCOCIA DE UNO X UNO O SIMILAR. | M2 | 165,22 | $ 521.827,00 | 86.216.256,94 |
| 2.4.10 | SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION MOVIL ACUSTICA STC 53 DE 13,19 X 6,35 M EN ACABADO LAMINADO DE ALTAPRESION TIPO WILLSONART O EQUIVALENTE, COLOR NEGRO MATE (BLACK 1595) Y COLOR NARANJA MATE (ORANGE GROVE D501) - CONFORMADO POR 10 PANELES TIPICOS INDIVIDUALES (1 PANEL CIERRE Y 2 JAMBAS) , BOLSILLO LATERAL SISTEMA DE DISEÑO ESTÁNDAR DE PANEL Y RIEL AW 2Q INSTALADO SOBRE EL LARGO DE LA DIVISIÓN Y EL BOLSILLO DEL PANEL | UND | 1,00 | $ 488.531.996,00 | 488.531.996,00 |
| 2.4.11 | DINTEL ACUSTICO EN DRYWALL Y RELLENO EN FIBRA DE VIDRIO PARA PANEL MOVIL ACUSTICO | M2 | 15,83 | $ 180.039,00 | 2.850.017,37 |
| 2.4.12 | ESTRUCTURA METALICA PARA SOPORTE DE DIVISIONVMOVIL ACUSTICA | ML | 13,19 | $ 737.292,00 | 9.724.881,48 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | SUBTOTAL | 1.356.425.282,27 |
| 2,5 | PLACA DE CUBIERTAS | | | | |
| 2.5.1 | BORDILLO EN CONCRETO 3000 PSI REFORZADO 0.10x0.30 m | ML | 114,30 | $ 116.782,00 | 13.348.182,60 |
| 2.5.2 | ALFAJIA EN CONCRETO REF. 0.30*0.10 M. | ML | 114,30 | $ 76.865,00 | 8.785.669,50 |
| 2.5.3 | MORTERO DE NIVELACION PARA CUBIERTA E=0,04 M | M2 | 408,18 | $ 32.532,00 | 13.278.911,76 |
| 2.5.4 | MEDIA CAÑA EN CONCRETO 3000 PSI | ML | 114,30 | $ 58.013,00 | 6.630.885,90 |
| 2.5.5 | IMPERMEABILIZACION DE PLACA DE CUBIERTA CON MEMBRANA LIQUIDA DE POLIUREA PURA PARA APLICAR CON PISTOLA PULVERIZADORA TIPO SIKALASTIC-8860 O EQUIVALENTE E=2 MM | M2 | 459,36 | $ 476.904,00 | 219.070.621,44 |
| | | | | SUBTOTAL | 261.114.271,20 |
| 2,6 | CIRCULACION Y OTROS ELEMENTOS | | | | |
| 2.6.1 | SARDINEL PREF. CCTO 3500 PSI .50*.20*.80 | ML | 32,57 | $ 106.035,00 | 3.453.559,95 |
| 2.6.2 | PISO EN BLOQUE CONCRETO T-ADOQUIN GRIS 0.06*0.10*0.20 M. | M2 | 124,23 | $ 133.523,00 | 16.587.562,29 |
| 2.6.3 | BORDILLO EN CONCRETO 3000 PSI REFORZADO 0.10x0.20 m | ML | 99,69 | $ 71.424,00 | 7.120.258,56 |
| 2.6.4 | MORTERO DE NIVELACION PARA CIRCULACION E=0,04 M | M2 | 276,70 | $ 32.532,00 | 9.001.604,40 |
| 2.6.5 | MEDIA CAÑA EN CONCRETO 3000 PSI | ML | 99,69 | $ 58.013,00 | 5.783.315,97 |
| 2.6.6 | IMPERMEABILIZACION DE PLACA DE CIRCULACION CON MEMBRANA LIQUIDA DE POLIUREA PURA PARA APLICAR CON PISTOLA PULVERIZADORA TIPO SIKALASTIC-8860 O EQUIVALENTE E=2 | M2 | 276,70 | $ 476.904,00 | 131.959.336,80 |
| 2.6.7 | APOYO DE CONCRETO 0.23x0.23x0.11.5 M PARA LOSA PREFABRICADA TIPO DECK | UND | 1.936,90 | $ 37.515,00 | 72.662.803,50 |
| 2.6.8 | LOSA PREFABRICADA DE CONCRETO (100CMx15CMx4.5CM) TIPO DECK EN CONCRETO | M2 | 276,70 | $ 527.248,00 | 145.889.521,60 |
| 2.6.9 | CONTENEDOR DE RAIZ 1.20*1.20 M | UND | 6,00 | $ 863.971,00 | 5.183.826,00 |
| | | | | SUBTOTAL | 397.641.789,07 |
| 2,7 | ACABADOS DE MUROS | | | | |
| 2.7.1 | MURO EN ETERBOARD 8MM. CON ESTRUCTURA GALVANIZADA | M2 | 58,26 | $ 235.361,00 | 13.712.131,86 |
| 2.7.2 | ESTUCO PLASTICO IMPERMEABILIZADO | M2 | 370,81 | $ 33.982,00 | 12.600.865,42 |
| 2.7.3 | PINTURA PARA EXTERIORES TIPO KORAZA | M2 | 370,81 | $ 19.704,00 | 7.306.440,24 |
| | | | | SUBTOTAL | 33.619.437,52 |
| 2,8 | CARPINTERIA METALICA | | | | |
| 2.8.1 | PASAMANOS ANCLADO A MURO EN TUBO DE ACERO INOXIDABLE D=2 pulg, INCLUYE ELEMENTOS DE INSTALACION | ML | 71,80 | $ 480.554,00 | 34.503.777,20 |
| 2.8.2 | BARANDA METALICA EN TUBO METALICO REDONDO ESTRUCTURAL Ø2" 3MM | ML | 148,95 | $ 425.102,00 | 63.318.942,90 |
| 2.8.3 | BARANDA EN TUBO DE ACERO INOXIDABLE D=2 pulg, INCLUYE ELEMENTOS DE INSTALACION | ML | 28,00 | $ 1.232.410,00 | 34.507.480,00 |
| | | | | SUBTOTAL | 132.330.200,10 |
| 2,9 | INSTALACIONES AGUA LLUVIAS | | | | |
| 2.9.1 | BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS TUBERIA PVC 3 PULG. | ML | 15,57 | $ 63.590,00 | 990.096,30 |
| 2.9.2 | BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS TUBERIA PVC 4 PULG. | ML | 55,77 | $ 68.490,00 | 3.819.687,30 |
| | | | | SUBTOTAL | 4.809.783,60 |
| 2,10 | CONTRAINCENDIOS | | | | |
| 2.10.1 | EXTINTOR AUTOMATICO AGENTE QUIMICO SECO CF-33. CFP-1300 | UND | 2,00 | $ 31.507.659,00 | 63.015.318,00 |
| 2.10.2 | SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTOR CO2 DE 20 LIBRAS | UND | 4,00 | $ 1.938.588,00 | 7.754.352,00 |
| | | | | SUBTOTAL | 70.769.670,00 |
| 2,11 | INSTALACIONES ELECTRICAS | | | | |
| 2.11.1 | REPLANTEO ELECTRICO EN MEDIA TENSION | KM | 0,24 | $ 808.345,00 | 194.002,80 |
| 2.11.2 | HINCADA Y APLOMADA DE POSTE EN CONCRETO 12 M X 1350 KG (Incluye suministro, cimentación, transporte e instalación). | UND | 3,00 | $ 4.817.604,00 | 14.452.812,00 |
| 2.11.3 | Cable De Aluminio XLPE 15 KV No 1/0 De 50 Mm CINTA 100% (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 267,30 | $ 221.286,00 | 59.149.747,80 |
| 2.11.4 | ESTRUCTURA 560 REFERENCIA ICEL (Incluye el Suministro, Transporte y Montaje de la Estructura) | UND | 1,00 | $ 2.368.524,00 | 2.368.524,00 |
| 2.11.5 | ESTRUCTURA 701 REFERENCIA ICEL (Incluye el Suministro, Transporte y Montaje de la Estructura) | UND | 1,00 | $ 4.467.743,00 | 4.467.743,00 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.11.6 | CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE CS276 NORMA ENEL-CODENSA (Incluye suministro, transporte y construcción). | UND | 14,00 | $ 3.657.665,00 | 51.207.310,00 |
| 2.11.7 | ESTRUCTURA CTU503 MONTAJE TIPO H DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO REFERENCIA ENEL CODENSA (Incluye el Suministro, Transporte y Montaje de la Estructura) | UND | 1,00 | $ 7.057.765,00 | 7.057.765,00 |
| 2.11.8 | TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 150 KVA RELACIÓN DE TENSIÓN 13,2KV/ 208-120 V (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 1,00 | $ 55.785.990,00 | 55.785.990,00 |
| 2.11.9 | GENERADOR ELECTRICO DIESEL 150KVA 60 Hz RELACIÓN DE TENSIÓN 208-120V (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 1,00 | $ 149.823.087,00 | 149.823.087,00 |
| 2.11.10 | SISTEMA DE PUESTA A TIERRA CON CALIBRE No.2/0 (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 3,00 | $ 4.671.429,00 | 14.014.287,00 |
| 2.11.11 | DUCTO SUBTERRANEO TUBERIA PVC 2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 1.132,00 | $ 27.840,00 | 31.514.880,00 |
| 2.11.12 | ACOMETIDA DE 3x4/0F+1x4/0N+1x2/0T CU (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 136,90 | $ 592.496,00 | 81.112.702,40 |
| 2.11.13 | ACOMETIDA DE 3x2F+1x2N+1x2T CU (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 12,00 | $ 216.421,00 | 2.597.052,00 |
| 2.11.14 | TABLERO GENERAL CON TRANSFERENCIA AUTOMATICA SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 1,00 | $ 54.615.524,00 | 54.615.524,00 |
| 2.11.15 | Equipo compacto de medida tipo mk 17 (Incluye el suministro, transporte e instalación) | UND | 1,00 | $ 108.132.735,00 | 108.132.735,00 |
| 2.11.16 | Medidor de energía indirecta (Incluye el suministro, transporte e instalación) | UND | 1,00 | $ 6.563.672,00 | 6.563.672,00 |
| 2.11.17 | TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITO DE USO GENERAL 24 PUESTOS (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 1,00 | $ 1.316.747,00 | 1.316.747,00 |
| 2.11.18 | TABLERO CONTROL DE ILUMINACIÓN (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 1,00 | $ 833.111,00 | 833.111,00 |
| 2.11.19 | TABLERO CIRCUITO REGULADO (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 1,00 | $ 148.024,00 | 148.024,00 |
| 2.11.20 | UPS 3 KVA REF. PEI- INSTALADA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 1,00 | $ 5.134.354,00 | 5.134.354,00 |
| 2.11.21 | BREAKER INDUSTRIAL GRADUABLE 140 - 200 A - 40 KA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 3,00 | $ 1.841.521,00 | 5.524.563,00 |
| 2.11.22 | BREAKER MONOPOLAR 1 X (15-20) A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 26,00 | $ 33.567,00 | 872.742,00 |
| 2.11.23 | BREAKER MONOPOLAR 1 X 45 A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 3,00 | $ 40.229,00 | 120.687,00 |
| 2.11.24 | BREAKER BIPOLAR 2 X 20 A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 10,00 | $ 49.556,00 | 495.560,00 |
| 2.11.25 | DUCTO METALICO GALV. IMC 1pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 87,00 | $ 69.007,00 | 6.003.609,00 |
| 2.11.26 | DUCTO METALICO GALV. IMC 3/4pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 550,00 | $ 57.275,00 | 31.501.250,00 |
| 2.11.27 | DUCTO PVC 1/2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 46,00 | $ 11.671,00 | 536.866,00 |
| 2.11.28 | DUCTO PVC 1pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 12,00 | $ 16.136,00 | 193.632,00 |
| 2.11.29 | CABLE No.2 CU PARA CIRCUITO EN BAJA TENSIÓN (4 Hilos) (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 87,00 | $ 172.984,00 | 15.049.608,00 |
| 2.11.30 | CABLE No.8 CU PARA CIRCUITO EN BAJA TENSIÓN (3 Hilos) (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 12,00 | $ 39.915,00 | 478.980,00 |
| 2.11.31 | CABLE No.12 CU PARA CIRCUITO EN BAJA TENSIÓN (3 Hilos) (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 596,00 | $ 23.573,00 | 14.049.508,00 |
| 2.11.32 | PUNTO ELECTRICO PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO EN TUBERIA IMC 1/2"( L= 1.5 m Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 16,00 | $ 173.337,00 | 2.773.392,00 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.11.33 | PUNTO ELECTRICO PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO REGULADO EN TUBERIA IMC 1/2"( L= 1.5 incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 15,00 | $ 201.599,00 | 3.023.985,00 |
| 2.11.34 | PUNTO ELECTRICO INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA IMC 1/2"( L= 1.5 incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 6,00 | $ 159.864,00 | 959.184,00 |
| 2.11.35 | PUNTO ILUMINACION LAMPARA LED EMERG R2 3W. (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 28,00 | $ 260.871,00 | 7.304.388,00 |
| 2.11.36 | PUNTO ILUMINACION LAMPARA LED WALLPACK 30W. (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 39,00 | $ 518.347,00 | 20.215.533,00 |
| 2.11.37 | LAMPARA DECO BOLARDO 10W. (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 74,00 | $ 402.049,00 | 29.751.626,00 |
| 2.11.38 | LAMPARA LED BALA 15W. (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 24,00 | $ 225.390,00 | 5.409.360,00 |
| 2.11.39 | PUNTO ILUMINACION LAMPARA LED HERM 36W. (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 72,00 | $ 277.894,00 | 20.008.368,00 |
| 2.11.40 | LAMPARA LED DECO PISO 9W (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 19,00 | $ 298.739,00 | 5.676.041,00 |
| 2.11.41 | SISTEMA DE APANTALLAMIENTO SEGÚN DISEÑO (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 1,00 | $ 11.231.834,00 | 11.231.834,00 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **831.670.786,00** |
| **2,12** | **CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION, RED DE VOZ Y DATOS** | | | | |
| 2.12.1 | CAJA DE INSP. REF. CS 276 CODENSA SENCILLA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 4,00 | $ 3.657.665,00 | 14.630.660,00 |
| 2.12.2 | DUCTO CONDUIT PVC 2 PULG. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 394,00 | $ 27.840,00 | 10.968.960,00 |
| 2.12.3 | DUCTO METALICO GALV. IMC 3/4pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 127,00 | $ 57.274,00 | 7.273.798,00 |
| 2.12.4 | DUCTO PVC 1/2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 50,00 | $ 11.671,00 | 583.550,00 |
| 2.12.5 | RACK DE COMUNICACIONES AB. 6 PIEZAS 2.4 (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 1,00 | $ 7.280.665,00 | 7.280.665,00 |
| 2.12.6 | CABLE UTP ENCAUCHETADO CAT. 6A (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 354,00 | $ 11.223,00 | 3.972.942,00 |
| 2.12.7 | SALIDA PARA DATOS TOMA DOBLE (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 11,00 | $ 216.737,00 | 2.384.107,00 |
| 2.12.8 | CAMARA DE SEGURIDAD (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 6,00 | $ 987.884,00 | 5.927.304,00 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **53.021.986,00** |
| | | | | **SUBTOTAL AULA MULTIPLE** | **5.445.891.712,20** |
| **3,0** | **LABORATORIOS FÍSICA Y BIOLOGÍA** | | | | |
| **3,1** | **CIMENTACION Y ESTRUCTURAS** | | | | |
| 3.1.1 | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD | M3 | 359,94 | $ 40.864,00 | 14.708.588,16 |
| 3.1.2 | RELLENO CON MATERIAL DE LA EXCAVACION | M3 | 206,13 | $ 26.080,00 | 5.375.870,40 |
| 3.1.3 | CONCRETO DE LIMPIEZA E=0.05 M.(SOLADO) | M2 | 282,63 | $ 52.098,00 | 14.724.457,74 |
| 3.1.4 | CONCRETO CICLOPEO | M3 | 54,66 | $ 863.511,00 | 47.199.511,26 |
| 3.1.5 | ZAPATA EN CONCRETO DE 3500 PSI | M3 | 54,66 | $ 1.355.971,00 | 74.117.374,86 |
| 3.1.6 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.40 M | ML | 27,12 | $ 116.826,00 | 3.168.321,12 |
| 3.1.7 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M | ML | 4,40 | $ 135.521,00 | 596.292,40 |
| 3.1.8 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M | ML | 176,70 | $ 156.809,00 | 27.708.150,30 |
| 3.1.9 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.40 M | ML | 160,12 | $ 251.535,00 | 40.275.784,20 |
| 3.1.10 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.16x0.25 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 20,12 | $ 97.907,00 | 1.969.888,84 |
| 3.1.11 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 29,72 | $ 171.092,00 | 5.084.854,24 |
| 3.1.12 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 28,20 | $ 192.073,00 | 5.416.458,60 |
| 3.1.13 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 201,02 | $ 221.366,00 | 44.498.993,32 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.14 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.25 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 10,00 | $ 237.510,00 | 2.375.100,00 |
| 3.1.15 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.70 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 97,96 | $ 531.183,00 | 52.034.686,68 |
| 3.1.16 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.75 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 20,40 | $ 591.556,00 | 12.067.742,40 |
| 3.1.17 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=6.02 M | ML | 29,80 | $ 193.286,00 | 5.759.922,80 |
| 3.1.18 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=6.02 M | ML | 27,80 | $ 214.269,00 | 5.956.678,20 |
| 3.1.19 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=6.02 M | ML | 96,81 | $ 265.847,00 | 25.736.648,07 |
| 3.1.20 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.70 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=6.02 M | ML | 76,24 | $ 540.669,00 | 41.220.604,56 |
| 3.1.21 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.30 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=7.20 M | ML | 32,72 | $ 144.636,00 | 4.732.489,92 |
| 3.1.22 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=7.20 M | ML | 24,20 | $ 156.762,00 | 3.793.640,40 |
| 3.1.23 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=7.20 M | ML | 85,92 | $ 215.708,00 | 18.533.631,36 |
| 3.1.24 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.70 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=7.20 M | ML | 23,80 | $ 543.907,00 | 12.944.986,60 |
| 3.1.25 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.75 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=7.20 M | ML | 27,80 | $ 570.468,00 | 15.859.010,40 |
| 3.1.26 | COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.16x0.50 M | ML | 9,00 | $ 137.078,00 | 1.233.702,00 |
| 3.1.27 | COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.25x0.50 M | ML | 34,00 | $ 192.806,00 | 6.555.404,00 |
| 3.1.28 | COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.30x0.30 M | ML | 158,00 | $ 165.706,00 | 26.181.548,00 |
| 3.1.29 | COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.30x0.50 M | ML | 28,80 | $ 226.085,00 | 6.511.248,00 |
| 3.1.30 | COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.50x0.50 M | ML | 150,40 | $ 314.764,00 | 47.340.505,60 |
| 3.1.31 | PLACA CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI E=0.08 M | M2 | 337,63 | $ 120.404,00 | 40.652.002,52 |
| 3.1.32 | PLACA DE ENTREPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 3.46 M E=0,10M | M2 | 348,42 | $ 363.023,00 | 126.484.473,66 |
| 3.1.33 | PLACA DE ENTREPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 6.02 M PARA CUBIERTA E= 0,10M | M2 | 169,86 | $ 371.572,00 | 63.115.219,92 |
| 3.1.34 | PLACA DE ENTREPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 7.20 M PARA CUBIERTA E=0,10M | M2 | 141,90 | $ 436.242,00 | 61.902.739,80 |
| 3.1.35 | VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0,15x0.40 M NIVEL=3.46 M | ML | 177,72 | $ 120.276,00 | 21.375.450,72 |
| 3.1.36 | VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0,15x0.40 M NIVEL=7.20 M | ML | 141,44 | $ 130.727,00 | 18.490.026,88 |
| 3.1.37 | MALLA ELECTROSOLDADA DE 5 MM | M2 | 337,63 | $ 24.683,00 | 8.333.721,29 |
| 3.1.38 | MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM | M2 | 1.210,36 | $ 52.733,00 | 63.825.913,88 |
| 3.1.39 | CONCRETO DE 3500 PSI PARA ESCALERA | M3 | 4,43 | $ 1.254.535,00 | 5.557.590,05 |
| 3.1.40 | CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA ALIGERADA E=0.20 M | M2 | 37,15 | $ 354.511,00 | 13.170.083,65 |
| 3.1.41 | GRADERIA EN CONCRETO DE 3500 PSI | M3 | 6,40 | $ 1.398.090,00 | 8.947.776,00 |
| 3.1.42 | ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO) | KG | 54.176,63 | $ 12.946,00 | 701.370.651,98 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **1.706.907.744,78** |
| **3,2** | **PISOS** | | | | |
| 3.2.1 | PISO DE CONCRETO GRIS DE 21 Mpa CON ENDURECEDOR PARA PISOS E=0,10 M | M2 | 334,13 | $ 182.652,00 | 61.029.512,76 |
| 3.2.2 | CORTE PLACA DE PISO EN CONCRETO E=0.10 | ML | 93,04 | $ 19.927,00 | 1.854.008,08 |
| 3.2.3 | SELLADO DE JUNTA DE CONSTRUCCION CON SIKAFLEX-401 PAVEMENT SL | ML | 93,04 | $ 20.940,00 | 1.948.257,60 |
| 3.2.4 | GUARDAESCOBA MEDIACAÑA EN MORTERO CON RECUBRIMIENTO EPOXICO | ML | 131,56 | $ 172.243,00 | 22.660.289,08 |
| 3.2.5 | MORTERO DE NIVELACION E=0.04 M PRIMER NIVEL | M2 | 69,00 | $ 32.532,00 | 2.244.708,00 |
| 3.2.6 | APOYO DE CONCRETO 0.23x0.23x0.11.5 M PARA LOSA PREFABRICADA TIPO DECK | UND | 483,00 | $ 37.515,00 | 18.119.745,00 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.7 | LOSA PREFABRICADA DE CONCRETO (100CMx15CMx4.5CM) TIPO DECK EN CONCRETO | M2 | 69,00 | $ 527.248,00 | 36.380.112,00 |
| 3.2.8 | RECUBRIMIENTO EPOXICO PARA PISO | M2 | 334,13 | $ 42.498,00 | 14.199.856,74 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **158.436.489,26** |
| **3,3** | **MAMPOSTERIA** | | | | |
| 3.3.1 | PARED DE LADRILLO TIPO TOLETE GRAN FORMATO (39x11,5x5CM) COLOR COBRIZO | M2 | 1.995,82 | $ 433.119,00 | 864.427.562,58 |
| 3.3.2 | MURO TIPO CELOSIA | M2 | 39,04 | $ 221.107,00 | 8.632.017,28 |
| 3.3.3 | PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO E=0.02 M | M2 | 256,00 | $ 26.668,00 | 6.827.008,00 |
| 3.3.4 | IMPERMEABILIZACION DE MURO CON SIKA 10 TRANSPARENTE | M2 | 1.995,82 | $ 22.373,00 | 44.652.480,86 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **924.539.068,72** |
| **3,4** | **CARPINTERIA PUERTAS VENTANAS Y BARANDAS** | | | | |
| 3.4.1 | SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA FIJA EN PERFIL DE ALUMINIO PROYECTANTE REFERENCIA 3038 Y VIDRIO LAMINADO 4+4 INCOLORO. INCLUYE ELEMENTOS DE INSTALACION | M2 | 162,63 | $ 1.236.176,00 | 201.039.302,88 |
| 3.4.2 | SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA CORREDIZA EN PERFIL DE ALUMINIO REFERENCIA 7038 Y VIDRIO LAMINADO 3+3 INCOLORO. INCLUYE ELEMENTOS DE INSTALACION | M2 | 51,67 | $ 1.569.155,00 | 81.078.238,85 |
| 3.4.3 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE EN PERFIL PROYECTANTE DE 3x1.1/2 CON PISA VIDRIO CURVO, CON MODULO FIJO SUPERIOR, MARCO EN TUBO DE 3x1, INCLUYE VIDRIO LAMINADO 3+3 INCOLORO, PIVOTE EN ACERO Y CERRADURA YALE L 370 | M2 | 8,28 | $ 1.623.047,00 | 13.438.829,16 |
| 3.4.4 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN PERFIL PROYECTANTE DE 3x1.1/2 CON PISA VIDRIO CURVO, CON MODULO FIJO SUPERIOR, MARCO EN TUBO DE 3x1, INCLUYE VIDRIO LAMINADO 3+3 INCOLORO Y CERRADURA YALE TIPO PALANCA | M2 | 14,90 | $ 1.276.239,00 | 19.015.961,10 |
| 3.4.5 | BARANDA METALICA EN TUBO METALICO REDONDO ESTRUCTURAL Ø2" 3MM | ML | 139,71 | $ 528.559,00 | 73.844.977,89 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **388.417.309,88** |
| **3,5** | **PLACA DE CUBIERTAS** | | | | |
| 3.5.1 | MORTERO DE NIVELACION PARA CUBIERTA E=0,04 M | M2 | 322,76 | $ 32.532,00 | 10.500.028,32 |
| 3.5.2 | MEDIA CAÑA EN CONCRETO 3000 PSI | ML | 100,76 | $ 58.013,00 | 5.845.389,88 |
| 3.5.3 | IMPERMEABILIZACION DE PLACA DE CUBIERTA CON MEMBRANA LIQUIDA DE POLIUREA PURA PARA APLICAR CON PISTOLA PULVERIZADORA TIPO SIKALASTIC-8860 O EQUIVALENTE E=2 | M2 | 423,52 | $ 476.904,00 | 201.978.382,08 |
| 3.5.4 | ALFAJIA EN CONCRETO REFORZADA 0.60*0.10 M. | ML | 98,96 | $ 157.271,00 | 15.563.538,16 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **233.887.338,44** |
| **3,6** | **CIRULACION Y OTROS ELEMENTOS** | | | | |
| 3.6.1 | SARDINEL PREF. CCTO 3500 PSI .50*.20*.80 | ML | 57,24 | $ 106.035,00 | 6.069.443,40 |
| 3.6.2 | PISO EN BLOQUE CONCRETO T-ADOQUIN GRIS 0.06*0.10*0.20 M. | M2 | 519,87 | $ 133.523,00 | 69.414.602,01 |
| 3.6.3 | BORDILLO EN CONCRETO 3000 PSI REFORZADO 0.10x0.20 m | ML | 165,20 | $ 71.424,00 | 11.799.244,80 |
| 3.6.4 | MORTERO DE NIVELACION CIRCULACION SEGUNDO NIVEL E=0,04 M | M2 | 285,02 | $ 32.532,00 | 9.272.270,64 |
| 3.6.5 | MEDIA CAÑA EN CONCRETO 3000 PSI | ML | 192,85 | $ 58.013,00 | 11.187.807,05 |
| 3.6.6 | IMPERMEABILIZACION DE PLACA DE CIRCULACION CON MEMBRANA LIQUIDA DE POLIUREA PURA PARA APLICAR CON PISTOLA PULVERIZADORA TIPO SIKALASTIC-8860 O EQUIVALENTE E=2 | M2 | 330,76 | $ 476.904,00 | 157.740.767,04 |
| 3.6.7 | APOYO DE CONCRETO 0.23x0.23x0.11.5 M PARA LOSA PREFABRICADA TIPO DECK | UND | 2.733,49 | $ 37.515,00 | 102.546.877,35 |
| 3.6.8 | LOSA PREFABRICADA DE CONCRETO (100CMx15CMx4.5CM) TIPO DECK EN CONCRETO | M2 | 390,50 | $ 527.248,00 | 205.890.344,00 |
| 3.6.9 | BANCA PREFABRICADA TIPO IDU M-40 INCLUYE INSTALACION | UND | 50,00 | $ 256.147,00 | $ 12.807.350,00 |
| 3.6.10 | CONTENEDOR DE RAIZ 1.20*1.20 M | UND | 7,00 | $ 863.971,00 | 6.047.797,00 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **592.776.503,29** |
| **3,7** | **ACABADOS LABORATORIOS** | | | | |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.7.1 | MESON EN CONCRETO REFORZADO CON ACABADO EN GRANITO PULIDO | M2 | 22,30 | $ 337.331,00 | 7.522.481,30 |
| 3.7.2 | LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE SENCILLO | UND | 8,00 | $ 293.669,00 | 2.349.352,00 |
| 3.7.3 | CIELORRASO EN LAMINA PVC CON ESTRUCTURA DE SOPORTE DE 1 PULGADA. CALIBRE 26 - INCLUYE CORNIZA | M2 | 334,13 | $ 91.363,00 | 30.527.119,19 |
| 3.7.4 | ESTUCO PLASTICO IMPERMEABILIZADO | M2 | 256,00 | $ 33.982,00 | 8.699.392,00 |
| 3.7.5 | PINTURA PARA EXTERIORES TIPO KORAZA | M2 | 256,00 | $ 19.704,00 | 5.044.224,00 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **54.142.568,49** |
| **3,8** | **INSTALACIONES HIDRAULICAS** | | | | |
| 3.8.1 | TUBERÍA DE PRESION DE 1" | ML | 20,73 | $ 16.238,00 | 336.613,74 |
| 3.8.2 | TUBERÍA DE PRESION DE 3/4" | ML | 3,93 | $ 15.157,00 | 59.567,01 |
| 3.8.3 | TUBERÍA DE PRESION DE 1/2" | ML | 28,77 | $ 14.816,00 | 426.256,32 |
| 3.8.4 | PUNTO HIDRAULICO DE 1/2" | Und. | 8,00 | $ 37.931,00 | 303.448,00 |
| 3.8.5 | LLAVE DE CORTE DE 1/2pulg. INCLUYE INSTALACION | Und. | 4,00 | $ 66.803,00 | 267.212,00 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **1.393.097,07** |
| **3,9** | **INSTALACIONES SANITARIAS** | | | | |
| 3.9.1 | TUBERIA PVC-SANITARIA 2pulg. | ML | 17,70 | $ 34.279,00 | 606.738,30 |
| 3.9.2 | TUBERIA PVC-SANITARIA 4pulg. | ML | 14,90 | $ 65.512,00 | 976.128,80 |
| 3.9.3 | TUBERIA PVC-SANITARIA 6pulg. | ML | 48,83 | $ 112.285,00 | 5.482.876,55 |
| 3.9.4 | PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 2 PULG. | UND | 8,00 | $ 67.875,00 | 543.000,00 |
| 3.9.5 | CAJA DE INSPECCION 0.80x0.80x0.80 M. EN LADRILLO TOLETE | UND | 3,00 | $ 798.520,00 | 2.395.560,00 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **10.004.303,65** |
| **3,10** | **INSTALACIONES AGUA LLUVIAS** | | | | |
| 3.10.1 | BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS TUBERIA PVC 4 PULG. | ML | 29,60 | $ 68.490,00 | 2.027.304,00 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **2.027.304,00** |
| **3,11** | **INSTALACIONES ELECTRICAS** | | | | |
| 3.11.1 | CAJA DE INSP. REF. CS 276 CODENSA SENCILLA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 4,00 | $ 3.657.665,00 | 14.630.660,00 |
| 3.11.2 | DUCTO SUBTERRANEA TUBERIA PVC 2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 360,00 | $ 27.840,00 | 10.022.400,00 |
| 3.11.3 | ACOMETIDA DE 3x2/0F+1x2/0N+1x2/0T CU (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 104,00 | $ 432.449,00 | 44.974.696,00 |
| 3.11.4 | SISTEMA DE PUESTA A TIERRA CON CALIBRE No.2 (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 2,00 | $ 4.671.429,00 | 9.342.858,00 |
| 3.11.5 | TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITO DE USO GENERAL 24 PUESTOS (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 2,00 | $ 1.316.747,00 | 2.633.494,00 |
| 3.11.6 | TABLERO CONTROL DE ILUMINACIÓN (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 2,00 | $ 833.112,00 | 1.666.224,00 |
| 3.11.7 | TABLERO CIRCUITO REGULADO (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 2,00 | $ 148.024,00 | 296.048,00 |
| 3.11.8 | UPS 3 KVA REF. PEI- INSTALADA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 2,00 | $ 5.134.354,00 | 10.268.708,00 |
| 3.11.9 | BREAKER INDUSTRIAL GRADUABLE 140 - 200 A - 40 KA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 6,00 | $ 1.841.521,00 | 11.049.126,00 |
| 3.11.10 | BREAKER MONOPOLAR 1 X (15-20) A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 56,00 | $ 33.567,00 | 1.879.752,00 |
| 3.11.11 | BREAKER MONOPOLAR 1 X 45 A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 3,00 | $ 40.229,00 | 120.687,00 |
| 3.11.12 | BREAKER BIPOLAR 2 X 20 A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 10,00 | $ 49.556,00 | 495.560,00 |
| 3.11.13 | DUCTO METALICO GALV. IMC 1pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 88,00 | $ 69.008,00 | 6.072.704,00 |
| 3.11.14 | DUCTO METALICO GALV. IMC 3/4pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 383,00 | $ 57.274,00 | 21.935.942,00 |
| 3.11.15 | DUCTO PVC 1/2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 554,00 | $ 11.671,00 | 6.465.734,00 |
| 3.11.16 | DUCTO PVC 1pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 12,00 | $ 16.136,00 | 193.632,00 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.11.17 | CABLE No.2 CU PARA CIRCUITO EN BAJA TENSIÓN (4 Hilos) (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 88,00 | $ 172.984,00 | 15.222.592,00 |
| 3.11.18 | CABLE No.8 CU PARA CIRCUITO EN BAJA TENSIÓN (3 Hilos) (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 24,00 | $ 39.915,00 | 957.960,00 |
| 3.11.19 | CABLE No.12 CU PARA CIRCUITO EN BAJA TENSIÓN (3 Hilos) (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 937,00 | $ 23.573,00 | 22.087.901,00 |
| 3.11.20 | PUNTO ELECTRICO PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO EN TUBERIA IMC 1/2"( L= 1.5 m Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 60,00 | $ 173.337,00 | 10.400.220,00 |
| 3.11.21 | PUNTO ELECTRICO PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO REGULADO EN TUBERIA IMC 1/2" (L= 1.5 incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 48,00 | $ 201.599,00 | 9.676.752,00 |
| 3.11.22 | PUNTO ELECTRICO TOMACORRIENTE MONOFASICO GFCI ( L= 1.5 incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 12,00 | $ 240.892,00 | 2.890.704,00 |
| 3.11.23 | PUNTO ELECTRICO INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA IMC 1/2"( L= 1.5 incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 6,00 | $ 159.864,00 | 959.184,00 |
| 3.11.24 | PUNTO ILUMINACION LAMPARA LED EMERG R2 3W. (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 4,00 | $ 260.871,00 | 1.043.484,00 |
| 3.11.25 | LAMPARA DECO BOLARDO 10W. (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 109,00 | $ 402.049,00 | 43.823.341,00 |
| 3.11.26 | LAMPARA LED BALA 15W. (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 6,00 | $ 225.389,00 | 1.352.334,00 |
| 3.11.27 | LAMPARA LED HERM 36W. (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 74,00 | $ 277.893,00 | 20.564.082,00 |
| 3.11.28 | PUNTO ELECTRICO TOMACORRIENTE MONOFASICO GFCI REGULADO (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 2,00 | $ 274.424,00 | 548.848,00 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **271.575.627,00** |
| **3,12** | **CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION, RED DE VOZ Y DATOS** | | | | |
| 3.12.1 | CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE CS276 NORMA ENEL-CODENSA (Incluye suministro, transporte y construcción). | UND | 4,00 | $ 3.657.665,00 | 14.630.660,00 |
| 3.12.2 | DUCTO SUBTERRANEA TUBERIA PVC 2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 312,00 | $ 27.840,00 | 8.686.080,00 |
| 3.12.3 | DUCTO METALICO GALV. IMC 3/4pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 30,00 | $ 57.274,00 | 1.718.220,00 |
| 3.12.4 | DUCTO PVC 1/2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 454,00 | $ 11.671,00 | 5.298.634,00 |
| 3.12.5 | RACK DE COMUNICACIONES AB. 6 PIEZAS 2.4 (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 2,00 | $ 7.280.665,00 | 14.561.330,00 |
| 3.12.6 | CABLE UTP ENCAUCHETADO CAT. 6A (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 454,00 | $ 11.223,00 | 5.095.242,00 |
| 3.12.7 | SALIDA PARA DATOS TOMA SENCILLO (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 48,00 | $ 203.192,00 | 9.753.216,00 |
| 3.12.8 | CAMARA DE SEGURIDAD (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 4,00 | $ 987.044,00 | 3.948.176,00 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **63.691.558,00** |
| **3,13** | **CONTRAINCENDIOS** | | | | |
| 3.13.1 | SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTOR CO2 DE 20 LIBRAS | UND | 4,00 | $ 1.938.588,00 | 7.754.352,00 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **7.754.352,00** |
| | | | | **SUBTOTAL LABORATORIOS FISICA Y BIOLOGÍA** | **4.415.553.264,58** |
| | | | | **SUBTOTAL OBRA FISICA** | **10.557.880.637,32** |
| | | | | IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL | 62.700.000,00 |
| | | | | CERTIFICACION DE INSTALACIONES ELECTRICAS PARA USO FINAL RETIE Y RETILAP | 39.032.000,00 |
| | | | | **TOTAL OBRA FISICA** | **10.659.612.637,32** |

*Tabla 5 Condiciones iniciales contractuales - Contrato de Obra*

## 4.3 MODIFICACIONES Y/O ADICIONES AL CONTRATO DE OBRA

Durante el periodo comprendido en el mes de noviembre, se celebró el MODIFICATORIO No. 1 Y PRORROGA DE PLAZO No. 1 al contrato de obra No. 0.38-RAPLL-2024, actualizando las cantidades contractuales según la tabla a continuación y, prorrogando por el término de dos (2) meses el plazo contractual:

| ÍTEM | DESCRIPCION | CANTIDADES CONTRACTUALES INICIALES | | | | MODIFICACIONES PRESENTE ACTA | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | (+)/(-) | CANTIDAD | VALOR | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| **1,00** | **PRELIMINARES AULA MULTIPLE Y LABORATORIOS** | | | | | | | | | |
| 1,10 | LOCALIZACION Y REPLANTEO MANUAL EDIFICACION | M2 | 3.434,15 | $ 6.540,00 | $ 22.459.341,00 | - | -1.173,18 | -$ 7.672.597,20 | 2.260,97 | $ 14.786.743,80 |
| 1,20 | DESCAPOTE MANUAL INCLUYE RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE | M2 | 2.520,82 | $ 36.200,00 | $ 91.253.684,00 | | | $ 0,00 | 2.520,82 | $ 91.253.684,00 |
| 1,30 | RELLENO EN ARCILLA | M3 | 1.971,33 | $ 105.310,00 | $ 207.600.762,30 | | | $ 0,00 | 1.971,33 | $ 207.600.762,30 |
| 1,40 | SUB BASE GRANULAR EXTENDIDA Y COMPACTADA | M3 | 553,28 | $ 487.582,00 | $ 269.769.368,96 | - | -58,78 | -$ 28.660.069,96 | 494,50 | $ 241.109.299,00 |
| 1,50 | BASE GRANULAR EXTENDIDA Y COMPACTADA | M3 | 106,44 | $ 496.992,00 | $ 52.899.828,48 | | | $ 0,00 | 106,44 | $ 52.899.828,48 |
| 1,60 | ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA | M3 | 5,40 | $ 99.002,00 | $ 534.610,80 | | | $ 0,00 | 5,40 | $ 534.610,80 |
| 1,70 | TUBERIA PVC CORRUG. ALC. 24pulg. | ML | 45,00 | $ 916.261,00 | $ 41.231.745,00 | | | $ 0,00 | 45,00 | $ 41.231.745,00 |
| 1,80 | TALA DE ARBOL INCLUYE APEO, DESRAMADO, TROCEO, PELAO, REPIQUE, APILADO Y DISPOSICION FINAL | UND | 31,00 | $ 344.720,00 | $ 10.686.320,00 | | | $ 0,00 | 31,00 | $ 10.686.320,00 |
| | **ITEMS NO PREVISTOS** | | | | | | | | | |
| N.P-01 | DEMOLICION MANUAL DE PISO EN ADOQUIN | M2 | | $ 28.506,00 | $ 0,00 | + | 11,81 | $ 336.655,86 | 11,81 | $ 336.655,86 |
| N.P-02 | DEMOLICIÓN MANUAL DE PLACA DE CONTRAPISO H.<=15 CM (INDIFERENTE DE LA RESISTENCIA). INCLUYE COMPRESORES NEUMÁTICOS, CARGUE, RETIRO, DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS A SITIO APROBADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL. | M2 | | $ 50.259,00 | $ 0,00 | + | 190,35 | $ 9.566.800,65 | 190,35 | $ 9.566.800,65 |
| N.P-03 | DEMOLICION CAJA INSP. 1.20x1.20x0.70 M. | UND | | $ 78.301,00 | $ 0,00 | + | 4,00 | $ 313.204,00 | 4,00 | $ 313.204,00 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **$ 696.435.660,54** | | | **-$ 26.116.006,65** | | **$ 670.319.653,89** |
| **2,00** | **AULA MULTIPLE** | | | | | | | | | |
| **2,10** | **CIMENTACION Y ESTRUCTURAS** | | | | | | | | | |
| 2,1,1 | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD | M3 | 453,91 | $ 40.864,00 | $ 18.548.578,24 | + | 586,10 | $ 23.950.390,40 | 1.040,01 | $ 42.498.968,64 |
| 2,1,2 | RELLENO CON MATERIAL DE LA EXCAVACION | M3 | 371,28 | $ 26.080,00 | $ 9.682.982,40 | + | 179,38 | $ 4.678.230,40 | 550,66 | $ 14.361.212,80 |
| 2,1,3 | CONCRETO DE LIMPIEZA E=0.05 M.(SOLADO) | M2 | 388,53 | $ 52.098,00 | $ 20.241.635,94 | - | -262,45 | -$ 13.673.120,10 | 126,08 | $ 6.568.515,84 |
| 2,1,4 | CONCRETO CICLOPEO | M3 | 66,60 | $ 863.511,00 | $ 57.509.832,60 | | | $ 0,00 | 66,60 | $ 57.509.832,60 |
| 2,1,5 | ZAPATA EN CONCRETO DE 3500 PSI | M3 | 63,64 | $ 1.355.971,00 | $ 86.293.994,44 | + | 8,05 | $ 10.915.566,55 | 71,69 | $ 97.209.560,99 |
| 2,1,6 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.65x0.40 M | ML | 43,80 | $ 322.797,00 | $ 14.138.508,60 | | | $ 0,00 | 43,80 | $ 14.138.508,60 |
| 2,1,7 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.50 M (RAMPA) | ML | 38,40 | $ 309.933,00 | $ 11.901.427,20 | | | $ 0,00 | 38,40 | $ 11.901.427,20 |
| 2,1,8 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.40 M | ML | 83,62 | $ 251.535,00 | $ 21.033.356,70 | | | $ 0,00 | 83,62 | $ 21.033.356,70 |
| 2,1,9 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.40x0.40 M | ML | 39,57 | $ 203.976,00 | $ 8.071.330,32 | | | $ 0,00 | 39,57 | $ 8.071.330,32 |
| 2,1,10 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.34x0.40 M | ML | 3,76 | $ 173.838,00 | $ 653.630,88 | | | $ 0,00 | 3,76 | $ 653.630,88 |

| ÍTEM | DESCRIPCION | CANTIDADES CONTRACTUALES INICIALES | | | | MODIFICACIONES PRESENTE ACTA | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | (+)/(-) | CANTIDAD | VALOR | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| 2,1,11 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M | ML | 32,14 | $ 156.809,00 | $ 5.039.841,26 | | | $ 0,00 | 32,14 | $ 5.039.841,26 |
| 2,1,12 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.28x0.40 M | ML | 14,96 | $ 148.294,00 | $ 2.218.478,24 | | | $ 0,00 | 14,96 | $ 2.218.478,24 |
| 2,1,13 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M | ML | 90,81 | $ 135.521,00 | $ 12.306.662,01 | | | $ 0,00 | 90,81 | $ 12.306.662,01 |
| 2,1,14 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 125,62 | $ 219.659,00 | $ 27.593.563,58 | | | $ 0,00 | 125,62 | $ 27.593.563,58 |
| 2,1,15 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.28x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 14,96 | $ 236.541,00 | $ 3.538.653,36 | | | $ 0,00 | 14,96 | $ 3.538.653,36 |
| 2,1,16 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.65x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 47,74 | $ 454.836,00 | $ 21.713.870,64 | | | $ 0,00 | 47,74 | $ 21.713.870,64 |
| 2,1,17 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.35x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 3,40 | $ 283.889,00 | $ 965.222,60 | | | $ 0,00 | 3,40 | $ 965.222,60 |
| 2,1,18 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 9,01 | $ 179.895,00 | $ 1.620.853,95 | | | $ 0,00 | 9,01 | $ 1.620.853,95 |
| 2,1,19 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.34x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 3,76 | $ 300.602,00 | $ 1.130.263,52 | | | $ 0,00 | 3,76 | $ 1.130.263,52 |
| 2,1,20 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 58,43 | $ 370.693,00 | $ 21.659.591,99 | | | $ 0,00 | 58,43 | $ 21.659.591,99 |
| 2,1,21 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 32,28 | $ 227.772,00 | $ 7.352.480,16 | | | $ 0,00 | 32,28 | $ 7.352.480,16 |
| 2,1,22 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M NIVEL=7.20 M | ML | 14,00 | $ 221.861,00 | $ 3.106.054,00 | | | $ 0,00 | 14,00 | $ 3.106.054,00 |
| 2,1,23 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | 65,46 | $ 414.111,00 | $ 27.107.706,06 | | | $ 0,00 | 65,46 | $ 27.107.706,06 |
| 2,1,24 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.65x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | 84,62 | $ 481.617,00 | $ 40.754.430,54 | | | $ 0,00 | 84,62 | $ 40.754.430,54 |
| 2,1,25 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | 78,11 | $ 258.474,00 | $ 20.189.404,14 | | | $ 0,00 | 78,11 | $ 20.189.404,14 |
| 2,1,26 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | 32,38 | $ 295.804,00 | $ 9.578.133,52 | | | $ 0,00 | 32,38 | $ 9.578.133,52 |
| 2,1,27 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | 7,30 | $ 223.193,00 | $ 1.629.308,90 | - | -7,30 | -$ 1.629.308,90 | 0,00 | $ 0,00 |
| 2,1,28 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.34x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | 3,76 | $ 325.589,00 | $ 1.224.214,64 | | | $ 0,00 | 3,76 | $ 1.224.214,64 |
| 2,1,29 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.28x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | 14,96 | $ 274.368,00 | $ 4.104.545,28 | | | $ 0,00 | 14,96 | $ 4.104.545,28 |
| 2,1,30 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.35x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | 6,70 | $ 322.047,00 | $ 2.157.714,90 | | | $ 0,00 | 6,70 | $ 2.157.714,90 |
| 2,1,31 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.60x0.90 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.95 M | ML | 26,38 | $ 823.636,00 | $ 21.727.517,68 | | -0,50 | -$ 411.818,00 | 25,88 | $ 21.315.699,68 |
| 2,1,32 | COLUMNA CIRCULAR Ø:25 CM EN CONCRETO DE 3500 PSI | ML | 18,84 | $ 127.918,00 | $ 2.409.975,12 | | | $ 0,00 | 18,84 | $ 2.409.975,12 |
| 2,1,33 | COLUMNA CIRCULAR Ø:50 CM EN CONCRETO DE 3500 PSI | ML | 89,50 | $ 323.472,00 | $ 28.950.744,00 | | | $ 0,00 | 89,50 | $ 28.950.744,00 |
| 2,1,34 | COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0,50* 0,65M | ML | 18,90 | $ 475.682,00 | $ 8.990.389,80 | | | $ 0,00 | 18,90 | $ 8.990.389,80 |
| 2,1,35 | COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0,28* 0,34M | ML | 45,75 | $ 185.067,00 | $ 8.466.815,25 | | | $ 0,00 | 45,75 | $ 8.466.815,25 |
| 2,1,36 | COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0,25* 0,65M | ML | 18,30 | $ 282.081,00 | $ 5.162.082,30 | | | $ 0,00 | 18,30 | $ 5.162.082,30 |
| 2,1,37 | COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0,25* 0,25M | ML | 153,54 | $ 122.633,00 | $ 18.829.070,82 | | | $ 0,00 | 153,54 | $ 18.829.070,82 |

| ÍTEM | DESCRIPCION | CANTIDADES CONTRACTUALES INICIALES | | | | MODIFICACIONES PRESENTE ACTA | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | (+)/(-) | CANTIDAD | VALOR | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| 2,1,38 | MURO EN CONCRETO DE 3500 PSI E=0.25 M | M2 | 224,36 | $ 417.491,00 | $ 93.668.280,76 | | | $ 0,00 | 224,36 | $ 93.668.280,76 |
| 2,1,39 | PLACA CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA CIMENTACION E=0.08 M | M2 | 608,42 | $ 120.404,00 | $ 73.256.201,68 | - | -178,91 | -$ 21.541.479,64 | 429,51 | $ 51.714.722,04 |
| 2,1,40 | PLACA ENTREPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 3.46 M E=0.10 M | M2 | 308,75 | $ 388.327,00 | $ 119.895.961,25 | | | $ 0,00 | 308,75 | $ 119.895.961,25 |
| 2,1,41 | PLACA EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 7.20 M PARA CUBIERTA E=0.10 M | M2 | 233,91 | $ 432.744,00 | $ 101.223.149,04 | | | $ 0,00 | 233,91 | $ 101.223.149,04 |
| 2,1,42 | PLACA EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 7.95 M PARA CUBIERTA E=0.10 M | M2 | 292,18 | $ 464.935,00 | $ 135.844.708,30 | | | $ 0,00 | 292,18 | $ 135.844.708,30 |
| 2,1,43 | VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0.15*0.40 M PLACA ENTRE PISO | ML | 112,30 | $ 120.276,00 | $ 13.506.994,80 | | | $ 0,00 | 112,30 | $ 13.506.994,80 |
| 2,1,44 | VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0,15x0.40 M NIVEL=7.20 M | ML | 322,12 | $ 130.727,00 | $ 42.109.781,24 | | | $ 0,00 | 322,12 | $ 42.109.781,24 |
| 2,1,45 | MALLA ELECTROSOLDADA 5MM | M2 | 608,42 | $ 24.683,00 | $ 15.017.630,86 | - | -178,91 | -$ 4.416.035,53 | 429,51 | $ 10.601.595,33 |
| 2,1,46 | MALLA ELECTROSOLDADA 7MM | M2 | 1.669,65 | $ 52.733,00 | $ 88.045.653,45 | | | $ 0,00 | 1.669,65 | $ 88.045.653,45 |
| 2,1,47 | CONCRETO DE 3500 PSI PARA RAMPA DE CIRCULACION PRINCIPAL PLACA L=1.50 M CON E=0.20 M; 2 MUROS LATERALES H=0.95 M CON E= 0.14 M | ML | 38,40 | $ 1.035.788,00 | $ 39.774.259,20 | | | $ 0,00 | 38,40 | $ 39.774.259,20 |
| 2,1,48 | VIGA CIRCULAR EN CONCRETO DE 3500PSI 0.25X0.20M | ML | 20,20 | $ 177.852,00 | $ 3.592.610,40 | | | $ 0,00 | 20,20 | $ 3.592.610,40 |
| 2,1,49 | ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO) | KG | 52.411,86 | $ 12.946,00 | $ 678.523.939,56 | + | 2.217,13 | $ 28.702.964,98 | 54.628,99 | $ 707.226.904,54 |
| | ITEMS NO PREVISTOS | | | | | | | | | |
| N.P-04 | COLUMNETA EN CONCRETO 3000 PSI DE 0.08*0.12 M.INCLUYE REFUERZO | ML | | $ 120.561,00 | $ 0,00 | + | 424,25 | $ 51.148.004,25 | 424,25 | $ 51.148.004,25 |
| N.P-05 | DINTEL EN CONCRETO 3000 PSI 0.10*0.25 M | ML | | $ 95.934,00 | $ 0,00 | + | 127,51 | $ 12.232.544,34 | 127,51 | $ 12.232.544,34 |
| N.P-06 | DILATACION EN POLIESTIRENO EXPANDIDO | ML | | $ 19.969,00 | $ 0,00 | + | 349,18 | $ 6.972.775,42 | 349,18 | $ 6.972.775,42 |
| N.P-07 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | | $ 142.740,00 | $ 0,00 | + | 19,60 | $ 2.797.704,00 | 19,60 | $ 2.797.704,00 |
| | | | | | **SUBTOTAL** | **$ 1.962.062.036,12** | | | **$ 99.726.418,17** | | **$ 2.061.788.454,29** |
| **2,20** | **PISOS** | | | | | | | | | |
| 2.2.1 | MORTERO DE NIVELACION E=0.04 M | M2 | 401,55 | $ 32.532,00 | $ 13.063.224,60 | | | $ 0,00 | 401,55 | $ 13.063.224,60 |
| 2.2.2 | LOSETA PREFABRICADA DE CONCRETO LISA 0.40x0.40x0.06 M | M2 | 401,55 | $ 190.903,00 | $ 76.657.099,65 | | | $ 0,00 | 401,55 | $ 76.657.099,65 |
| 2.2.3 | PISO DE CONCRETO GRIS DE 21 Mpa CON ENDURECEDOR PARA PISOS E=0,10 M | M2 | 255,46 | $ 182.652,00 | $ 46.660.279,92 | - | -86,76 | -$ 15.846.887,52 | 168,70 | $ 30.813.392,40 |
| 2.2.4 | CORTE PLACA DE PISO EN CONCRETO E=0.10 | ML | 380,85 | $ 19.927,00 | $ 7.589.197,95 | | | $ 0,00 | 380,85 | $ 7.589.197,95 |
| 2.2.5 | SELLADO DE JUNTA DE CONSTRUCCION CON SIKAFLEX-401 PAVEMENT SL | ML | 380,85 | $ 20.940,00 | $ 7.974.999,00 | | | $ 0,00 | 380,85 | $ 7.974.999,00 |
| 2.2.6 | GUARDAESCOBA MEDIACAÑA EN MORTERO CON RECUBRIMIENTO EPOXICO | ML | 26,12 | $ 172.243,00 | $ 4.498.987,16 | | | $ 0,00 | 26,12 | $ 4.498.987,16 |
| 2.2.7 | RECUBRIMIENTO EPOXICO PARA PISO | M2 | 255,46 | $ 42.498,00 | $ 10.856.539,08 | | | $ 0,00 | 255,46 | $ 10.856.539,08 |
| | | | | | **SUBTOTAL** | **$ 167.300.327,36** | | | **-$ 15.846.887,52** | | **$ 151.453.439,84** |
| **2,30** | **MAMPOSTERIA** | | | | | | | | | |
| 2.3.1 | PARED DE LADRILLO TIPO TOLETE GRAN FORMATO (39x11,5x5CM) COLOR COBRIZO | M2 | 326,22 | $ 433.119,00 | $ 141.292.080,18 | - | -326,22 | -$ 141.292.080,18 | 0,00 | $ 0,00 |
| 2.3.2 | MURO TIPO CELOSIA | M2 | 69,26 | $ 211.511,00 | $ 14.649.251,86 | - | -69,26 | -$ 14.649.251,86 | 0,00 | $ 0,00 |
| 2.3.3 | MURO EN BLOQUE N° 5 E=0,10 M | M2 | 83,21 | $ 63.298,00 | $ 5.267.026,58 | | | $ 0,00 | 83,21 | $ 5.267.026,58 |
| 2.3.4 | PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO E=0.02 M | M2 | 248,21 | $ 26.668,00 | $ 6.619.264,28 | | | $ 0,00 | 248,21 | $ 6.619.264,28 |
| 2.3.5 | IMPERMEABILIZACION DE MURO CON SIKA 10 TRANSPARENTE | M2 | 326,22 | $ 22.373,00 | $ 7.298.520,06 | | | $ 0,00 | 326,22 | $ 7.298.520,06 |
| | ITEMS NO PREVISTOS | | | | | | | | | |

| ÍTEM | DESCRIPCION | CANTIDADES CONTRACTUALES INICIALES | | | | MODIFICACIONES PRESENTE ACTA | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | (+)/(-) | CANTIDAD | VALOR | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| N.P-08 | MURO TIPO CELOSIA EN CALADO EN CONCRETO (19*19*12 CM) COLOR GRIS | M2 | | $ 204.097,00 | $ 0,00 | + | 106,54 | $ 21.744.494,38 | 106,54 | $ 21.744.494,38 |
| | | | | SUBTOTAL | $ 175.126.142,96 | | | -$ 134.196.837,66 | | $ 40.929.305,30 |
| 2,40 | AISLAMIENTO ACUSTICO | | | | | | | | | |
| 2.4.1 | FIBRA DE VIDRIO ABSORBENTE TIPO BLACK THEATER O SIMILAR DE 2" DE ESPESOR ESTAMPILLADA CONTRA LA PLACA SUPERIOR | M2 | 193,23 | $ 382.009,00 | $ 73.815.599,07 | | | $ 0,00 | 193,23 | $ 73.815.599,07 |
| 2.4.2 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE ALA BATIENTE, 1.43X2.65 DE ALTO, POLIVINIL ACÚSTICO, VIDRIO 4MM + CÁMARA DE ARGÓN DE 12 MM + VIDRIO INCOLORO CRUDO 6MM CON PELÍCULA DE SEGURIDAD | UND | 14,00 | $ 22.216.688,00 | $ 311.033.632,00 | | | $ 0,00 | 14,00 | $ 311.033.632,00 |
| 2.4.3 | SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA FIJA DIVIDIDA EN 2 MODULOS , MARCO 047, SISTEMA KONCEPT 40 , VIDRIO TERMO - ACÚSTICO 4+4+ CÁMARA DE ARGÓN DE 12 MM + VIDRIO INCOLORO CRUDO 6MM Y PELÍCULA DE SEGURIDAD, 1.68X2.75 DE ALTO | UND | 2,00 | $ 18.073.408,00 | $ 36.146.816,00 | | | $ 0,00 | 2,00 | $ 36.146.816,00 |
| 2.4.4 | SUMINISTRO E INSTALACIONDE VENTANA FIJA DIVIDIDA EN 3 MODULOS, MARCO 047, SISTEMA KONCEPT 40 , VIDRIO TERMO - ACÚSTICO 4+4+ CÁMARA DE ARGÓN DE 12 MM + VIDRIO INCOLORO CRUDO 6MM Y PELÍCULA DE SEGURIDAD, 3.30X2.75 DE ALTO | UND | 2,00 | $ 32.299.056,00 | $ 64.598.112,00 | | | $ 0,00 | 2,00 | $ 64.598.112,00 |
| 2.4.5 | SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA FIJA DIVIDIDA EN 2 MODULOS, MARCO 047, SISTEMA KONCEPT 40 , VIDRIO TERMO - ACÚSTICO 4+4+ CÁMARA DE ARGÓN DE 12 MM + VIDRIO INCOLORO CRUDO 6MM Y PELÍCULA DE SEGURIDAD, 1.46X2.75 DE ALTO | UND | 2,00 | $ 16.730.349,00 | $ 33.460.698,00 | | | $ 0,00 | 2,00 | $ 33.460.698,00 |
| 2.4.6 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ACUSTICA ENTAMBORADA DE 1,43X2,75 M EN LAMINA CR C18 Y MARCO EN LAMINA CR C18 , CERROJO LLAVE- LLAVE REDONDO CROMADA MARCA IDEACE, BISAGRA DE 4,5" X 4,5", RELLENA DE LMR D80, FALLEBA, SELLO PEMKO Y PINTURA ELECTROSTATICA | UND | 16,00 | $ 10.377.597,00 | $ 166.041.552,00 | | | $ 0,00 | 16,00 | $ 166.041.552,00 |
| 2.4.7 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA ACÚSTICA STC 40, ACABADO EN MELAMINICO 0,90 X 2,75 M, ENTAMBORADAS EN MADERA AGLOMERADA DE 82 MM DE ESPESOR, MARCO EN MADERA MACIZA O AGLOMERADO CON TRAMPA ACÚSTICA, SELLO ENTRE MARCO Y VANO CON FIBRA DE VIDRIO O POLIURETANO EXPANSIBLE INYECTADO, SELLOS PERIMETRALES EN NEOPRENO, HOJAS COMPUESTAS POR AISLANTE ACÚSTICO INTERIOR TIPO MIXTO DE 1.5" DE ESPESOR Y SELLO INFERIOR CON PIRLÁN RETRÁCTIL AUTOMÁTICO EMBEBIDO DENTRO DE LAS PUERTAS | UND | 2,00 | $ 11.323.637,00 | $ 22.647.274,00 | | | $ 0,00 | 2,00 | $ 22.647.274,00 |
| 2.4.8 | CIELORASO ABSORBENTE MEDIO DESMONTABLE EN FIBRA MINERAL TIPO ARMSTRONG 5/8" 0.61 X 0.61 M O SIMILAR, CON NRC 0.50 QR CON ESTRUCTURA | M2 | 193,23 | $ 317.541,00 | $ 61.358.447,43 | | | $ 0,00 | 193,23 | $ 61.358.447,43 |
| 2.4.9 | PANEL PARA MURO EN FIBRA DE VIDRIO TIPO BLACK THEATER DE 1" DE ESPESOR, ENMARCADOS CON BASTIDORES DE MADERA Y PROTEGIDOS CON TELA SONOPERMEABLE TIPO PAÑO ESCOCIA DE UNO X UNO O SIMILAR | M2 | 165,22 | $ 521.827,00 | $ 86.216.256,94 | | | $ 0,00 | 165,22 | $ 86.216.256,94 |
| 2.4.10 | SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION MOVIL ACUSTICA STC 53 DE 13,19 X 6,35 M EN ACABADO LAMINADO DE ALTAPRESION TIPO WILLSONART O EQUIVALENTE, COLOR | UND | 1,00 | $ 488.531.996,00 | $ 488.531.996,00 | | | $ 0,00 | 1,00 | $ 488.531.996,00 |

| ÍTEM | DESCRIPCION | CANTIDADES CONTRACTUALES INICIALES | | | | MODIFICACIONES PRESENTE ACTA | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | (+)/(-) | CANTIDAD | VALOR | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| | NEGRO MATE (BLACK 1595) Y COLOR NARANJA MATE (ORANGE GROVE D501) - CONFORMADO POR 10 PANELES TIPICOS INDIVIDUALES (1 PANEL CIERRE Y 2 JAMBAS) , BOLSILLO LATERAL SISTEMA DE DISEÑO ESTÁNDAR DE PANEL Y RIEL AW 2Q INSTALADO SOBRE EL LARGO DE LA DIVISIÓN Y EL BOLSILLO DEL PANEL | | | | | | | | | |
| 2.4.11 | DINTEL ACUSTICO EN DRYWALL Y RELLENO EN FIBRA DE VIDRIO PARA PANEL MOVIL ACUSTICO | M2 | 15,83 | $ 180.039,00 | $ 2.850.017,37 | | | $ 0,00 | 15,83 | $ 2.850.017,37 |
| 2.4.12 | ESTRUCTURA METALICA PARA SOPORTE DE DIVISION VMOVIL ACUSTICA | ML | 13,19 | $ 737.292,00 | $ 9.724.881,48 | | | $ 0,00 | 13,19 | $ 9.724.881,48 |
| | | | | SUBTOTAL | $ 1.356.425.282,29 | | | $ 0,00 | | $ 1.356.425.282,29 |
| 2,50 | PLACA DE CUBIERTAS | | | | | | | | | |
| 2.5.1 | BORDILLO EN CONCRETO 3000 PSI REFORZADO 0.10x0.30 m | ML | 114,30 | $ 116.782,00 | $ 13.348.182,60 | | | $ 0,00 | 114,30 | $ 13.348.182,60 |
| 2.5.2 | ALFAJIA EN CONCRETO REF. 0.30*0.10 M. | ML | 114,30 | $ 76.865,00 | $ 8.785.669,50 | | | $ 0,00 | 114,30 | $ 8.785.669,50 |
| 2.5.3 | MORTERO DE NIVELACION PARA CUBIERTA E=0,04 M | M2 | 408,18 | $ 32.532,00 | $ 13.278.911,76 | | | $ 0,00 | 408,18 | $ 13.278.911,76 |
| 2.5.4 | MEDIA CAÑA EN CONCRETO 3000 PSI | ML | 114,30 | $ 58.013,00 | $ 6.630.885,90 | - | -114,30 | -$ 6.630.885,90 | 0,00 | $ 0,00 |
| 2.5.5 | IMPERMEABILIZACION DE PLACA DE CUBIERTA CON MEMBRANA LIQUIDA DE POLIUREA PURA PARA APLICAR CON PISTOLA PULVERIZADORA TIPO SIKALASTIC-8860 O EQUIVALENTE E=2 MM | M2 | 459,36 | $ 476.904,00 | $ 219.070.621,44 | | | $ 0,00 | 459,36 | $ 219.070.621,44 |
| | | | | | | | | | | |
| | ITEMS NO PREVISTOS | | | | | | | | | |
| N.P-09 | MEDIACAÑA EN MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO | ML | | $ 24.894,00 | $ 0,00 | + | 141,26 | $ 3.516.526,44 | 141,26 | $ 3.516.526,44 |
| | | | | SUBTOTAL | $ 261.114.271,20 | | | -$ 3.114.359,46 | | $ 257.999.911,74 |
| 2,60 | CIRCULACION Y OTROS ELEMENTOS | | | | | | | | | |
| 2.6.1 | SARDINEL PREF. CCTO 3500 PSI .50*.20*.80 | ML | 32,57 | $ 106.035,00 | $ 3.453.559,95 | | | $ 0,00 | 32,57 | $ 3.453.559,95 |
| 2.6.2 | PISO EN BLOQUE CONCRETO T-ADOQUIN GRIS 0.06*0.10*0.20 M. | M2 | 124,23 | $ 133.523,00 | $ 16.587.562,29 | + | 11,79 | $ 1.574.236,17 | 136,02 | $ 18.161.798,46 |
| 2.6.3 | BORDILLO EN CONCRETO 3000 PSI REFORZADO 0.10x0.20 m | ML | 99,69 | $ 71.424,00 | $ 7.120.258,56 | | | $ 0,00 | 99,69 | $ 7.120.258,56 |
| 2.6.4 | MORTERO DE NIVELACION PARA CIRCULACION E=0,04 M | M2 | 276,70 | $ 32.532,00 | $ 9.001.604,40 | | | $ 0,00 | 276,70 | $ 9.001.604,40 |
| 2.6.5 | MEDIA CAÑA EN CONCRETO 3000 PSI | ML | 99,69 | $ 58.013,00 | $ 5.783.315,97 | - | -99,69 | -$ 5.783.315,97 | 0,00 | $ 0,00 |
| 2.6.6 | IMPERMEABILIZACION DE PLACA DE CIRCULACION CON MEMBRANA LIQUIDA DE POLIUREA PURA PARA APLICAR CON PISTOLA PULVERIZADORA TIPO SIKALASTIC-8860 O EQUIVALENTE E=2 | M2 | 276,70 | $ 476.904,00 | $ 131.959.336,80 | | | $ 0,00 | 276,70 | $ 131.959.336,80 |
| 2.6.7 | APOYO DE CONCRETO 0.23x0.23x0.11.5 M PARA LOSA PREFABRICADA TIPO DECK | UND | 1.936,90 | $ 37.515,00 | $ 72.662.803,50 | - | -148,68 | -$ 5.577.730,20 | 1.788,22 | $ 67.085.073,30 |
| 2.6.8 | LOSA PREFABRICADA DE CONCRETO (100CMx15CMx4.5CM) TIPO DECK EN CONCRETO | M2 | 276,70 | $ 527.248,00 | $ 145.889.521,60 | - | -21,24 | -$ 11.198.747,52 | 255,46 | $ 134.690.774,08 |
| 2.6.9 | CONTENEDOR DE RAIZ 1.20*1.20 M | UND | 6,00 | $ 863.971,00 | $ 5.183.826,00 | | | $ 0,00 | 6,00 | $ 5.183.826,00 |
| | ITEMS NO PREVISTOS | | | | | | | | | |
| N.P-10 | MEDIACAÑA EN MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO | ML | | $ 24.894,00 | | + | 217,92 | $ 5.424.900,48 | 217,92 | $ 5.424.900,48 |
| N.P -11 | SUMINSTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA RIGIDA DE COBRE DE 7/8" Y AISLAMIENTO TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN 7/8" X 1/2" ESPESOR, INCLUYE INSTALACIÓN DE ACCESORIOS. | ML | | $ 234.916,00 | | + | 20,00 | $ 4.698.320,00 | 20,00 | $ 4.698.320,00 |
| N.P -12 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA RÍGIDA DE COBRE DE 3/8" Y AISLAMIENTO TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN 3/8" X 1/2" ESPESOR, INCLUYE INSTALACIÓN DE ACCESORIOS. | ML | | $ 164.956,00 | | + | 20,00 | $ 3.299.120,00 | 20,00 | $ 3.299.120,00 |
| N.P -13 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE APANTALLADO 4X12 AWG | ML | | $ 81.192,00 | | + | 11,06 | $ 897.983,52 | 11,06 | $ 897.983,52 |

| ÍTEM | DESCRIPCION | CANTIDADES CONTRACTUALES INICIALES | | | | MODIFICACIONES PRESENTE ACTA | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | (+)/(-) | CANTIDAD | VALOR | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| N.P -14 | SUMINISTRO DE LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 24 14"*14" PARA DUCTOS DE AIRE (INCLUYE AISLAMIENTO TERMOLÓN DE 10 MM DE ESPESOR MÍNIMO, UNIONES, SOPORTERIA, EMPAQUES, SELLANTES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN) | M2 | | $ 429.512,00 | | + | 50,24 | $ 21.578.682,88 | 50,24 | $ 21.578.682,88 |
| N.P -15 | SUMINISTRO DE LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 24 20"*20" PARA DUCTOS DE AIRE (INCLUYE AISLAMIENTO TERMOLÓN DE 10 MM DE ESPESOR MÍNIMO, UNIONES, SOPORTERIA, EMPAQUES, SELLANTES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN) | M2 | | $ 485.121,00 | | + | 30,60 | $ 14.844.702,60 | 30,60 | $ 14.844.702,60 |
| N.P -16 | SUMINISTRO DE LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 22 PARA DUCTOS DE AIRE (INCLUYE AISLAMIENTO TERMOLÓN DE 10 MM DE ESPESOR MÍNIMO, UNIONES, SOPORTERIA, EMPAQUES, SELLANTES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN) | M2 | | $ 357.432,00 | | + | 8,40 | $ 3.002.428,80 | 8,40 | $ 3.002.428,80 |
| N.P -17 | SUMINSTRO E INSTALACIÓN DE DIFUSOR DE ALTA VELOCIDAD DE UN CONO 4 VIAS 24"X24" CON CUELLO Y DAMPER DE 14" DE DIAMETRO, MODELO L-1300 Y/O SIMILAR CON DAMPER | UND | | $ 2.413.684,00 | | + | 8,00 | $ 19.309.472,00 | 8,00 | $ 19.309.472,00 |
| N.P -18 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE RETORNO 24"X24", MODELO L-RA Y/O SIMILAR CON DAMPER | UND | | $ 566.056,00 | | + | 2,00 | $ 1.132.112,00 | 2,00 | $ 1.132.112,00 |
| N.P -19 | REJILLA TOMA DE AIRE EXTERIOR 24"X14", MODELO L-OL Y/O SIMILAR CON DAMPER | UND | | $ 440.484,00 | | + | 2,00 | $ 880.968,00 | 2,00 | $ 880.968,00 |
| | | | | | **SUBTOTAL** | **$ 397.641.789,07** | | **$ 54.083.132,76** | | **$ 451.724.921,83** |
| **2,70** | **ACABADOS DE MUROS** | | | | | | | | | |
| 2.7.1 | MURO EN ETERBOARD 8MM. CON ESTRUCTURA GALVANIZADA | M2 | 58,26 | $ 235.361,00 | $ 13.712.131,86 | | | $ 0,00 | 58,26 | $ 13.712.131,86 |
| 2.7.2 | ESTUCO PLASTICO IMPERMEABILIZADO | M2 | 370,81 | $ 33.982,00 | $ 12.600.865,42 | | | $ 0,00 | 370,81 | $ 12.600.865,42 |
| 2.7.3 | PINTURA PARA EXTERIORES TIPO KORAZA | M2 | 370,81 | $ 19.704,00 | $ 7.306.440,24 | | | $ 0,00 | 370,81 | $ 7.306.440,24 |
| | | | | | **SUBTOTAL** | **$ 33.619.437,52** | | **$ 0,00** | | **$ 33.619.437,52** |
| **2,80** | **CARPINTERIA METALICA** | | | | | | | | | |
| 2.8.1 | PASAMANOS ANCLADO A MURO EN TUBO DE ACERO INOXIDABLE D=2 pulg, INCLUYE ELEMENTOS DE INSTALACION | ML | 71,80 | $ 480.554,00 | $ 34.503.777,20 | | | $ 0,00 | 71,80 | $ 34.503.777,20 |
| 2.8.2 | BARANDA METALICA EN TUBO METALICO REDONDO ESTRUCTURAL Ø2" 3MM | ML | 148,95 | $ 425.102,00 | $ 63.318.942,90 | | | $ 0,00 | 148,95 | $ 63.318.942,90 |
| 2.8.3 | BARANDA EN TUBO DE ACERO INOXIDABLE D=2 pulg, INCLUYE ELEMENTOS DE INSTALACION | ML | 28,00 | $ 1.232.410,00 | $ 34.507.480,00 | | | $ 0,00 | 28,00 | $ 34.507.480,00 |
| | | | | | **$ 132.330.200,10** | | | **$ 0,00** | | **$ 132.330.200,10** |
| **2,90** | **INSTALACIONES AGUA LLUVIAS** | | | | | | | | | |
| 2.9.1 | BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS TUBERIA PVC 3 PULG. | ML | 15,57 | $ 63.590,00 | $ 990.096,30 | | | $ 0,00 | 15,57 | $ 990.096,30 |
| 2.9.2 | BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS TUBERIA PVC 4 PULG. | ML | 55,77 | $ 68.490,00 | $ 3.819.687,30 | | | $ 0,00 | 55,77 | $ 3.819.687,30 |
| | **ITEMS CONTRACTUAL** | | | | | | | $ 0,00 | | |
| 3.9.5 | CAJA DE INSPECCION 0.80x0.80x0.80 M. EN LADRILLO TOLETE | UND | | $ 798.520,00 | $ 0,00 | + | 4,00 | $ 3.194.080,00 | 4,00 | $ 3.194.080,00 |
| | **ITEMS NO PREVISTOS** | | | | | | | | | |
| NP-20 | CAJA DE INSPECCION 1.60x0.90x1.20 M. EN LADRILLO TOLETE | UND | | $ 1.456.408,00 | $ 0,00 | + | 1,00 | $ 1.456.408,00 | 1,00 | $ 1.456.408,00 |
| NP.21 | SUMIDERO COMUNICANTE ALCANT. PLUVIAL CCTO 3000 PSI 1.20*0.60 M. PROMED.0.90 M. E=0.15 M. | UND | | $ 2.284.783,00 | $ 0,00 | + | 2,00 | $ 4.569.566,00 | 2,00 | $ 4.569.566,00 |
| NP-22 | TUBERIA PVC. CORRUGADA 8Pulg INSTALADA. | ML | | $ 101.389,00 | $ 0,00 | + | 19,77 | $ 2.004.460,53 | 19,77 | $ 2.004.460,53 |
| NP-23 | TUBERIA PVC. CORRUGADA 10Pulg INSTALADA. | ML | | $ 147.538,00 | $ 0,00 | + | 29,58 | $ 4.364.174,04 | 29,58 | $ 4.364.174,04 |
| | | | | | **SUBTOTAL** | **$ 4.809.783,60** | | **$ 15.588.688,57** | | **$ 20.398.472,17** |
| **2,10** | **CONTRAINCENDIOS** | | | | | | | | | |

| ÍTEM | DESCRIPCION | CANTIDADES CONTRACTUALES INICIALES | | | | MODIFICACIONES PRESENTE ACTA | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | (+)/(-) | CANTIDAD | VALOR | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| 2.10.1 | EXTINTOR AUTOMATICO AGENTE QUIMICO SECO CF-33. CFP-1300 | UND | 2,00 | $ 31.507.659,00 | $ 63.015.318,00 | | | $ 0,00 | 2,00 | $ 63.015.318,00 |
| 2.10.2 | SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTOR CO2 DE 20 LIBRAS | UND | 4,00 | $ 1.938.588,00 | $ 7.754.352,00 | | | $ 0,00 | 4,00 | $ 7.754.352,00 |
| | | | | SUBTOTAL | $ 70.769.670,00 | | | $ 0,00 | | $ 70.769.670,00 |
| 2,11 | INSTALACIONES ELECTRICAS | | | | | | | | | |
| 2.11.1 | REPLANTEO ELECTRICO EN MEDIA TENSION | KM | 0,24 | $ 808.345,00 | $ 194.002,80 | | | $ 0,00 | 0,24 | $ 194.002,80 |
| 2.11.2 | HINCADA Y APLOMADA DE POSTE EN CONCRETO 12 M X 1350 KG (Incluye suministro, cimentacion, transporte e instalación). | UND | 3,00 | $ 4.817.604,00 | $ 14.452.812,00 | | | $ 0,00 | 3,00 | $ 14.452.812,00 |
| 2.11.3 | Cable De Aluminio XLPE 15 KV No 1/0 De 50 Mm CINTA 100% (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 267,30 | $ 221.286,00 | $ 59.149.747,80 | | | $ 0,00 | 267,30 | $ 59.149.747,80 |
| 2.11.4 | ESTRUCTURA 560 REFERENCIA ICEL (Incluye el Suministro, Transporte y Montaje de la Estructura) | UND | 1,00 | $ 2.368.524,00 | $ 2.368.524,00 | | | $ 0,00 | 1,00 | $ 2.368.524,00 |
| 2.11.5 | ESTRUCTURA 701 REFERENCIA ICEL (Incluye el Suministro, Transporte y Montaje de la Estructura) | UND | 1,00 | $ 4.467.743,00 | $ 4.467.743,00 | | | $ 0,00 | 1,00 | $ 4.467.743,00 |
| 2.11.6 | CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE CS276 NORMA ENEL-CODENSA (Incluye suministro, transporte y construcción). | UND | 14,00 | $ 3.657.665,00 | $ 51.207.310,00 | + | 2,00 | $ 7.315.330,00 | 16,00 | $ 58.522.640,00 |
| 2.11.7 | ESTRUCTURA CTU503 MONTAJE TIPO H DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO REFERENCIA ENEL CODENSA (Incluye el Suministro, Transporte y Montaje de la Estructura) | UND | 1,00 | $ 7.057.765,00 | $ 7.057.765,00 | | | $ 0,00 | 1,00 | $ 7.057.765,00 |
| 2.11.8 | TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 150 KVA RELACIÓN DE TENSIÓN 13,2KV/ 208-120 V (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 1,00 | $ 55.785.990,00 | $ 55.785.990,00 | | | $ 0,00 | 1,00 | $ 55.785.990,00 |
| 2.11.9 | GENERADOR ELECTRICO DIESEL 150KVA 60 Hz RELACIÓN DE TENSIÓN 208-120V (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 1,00 | $ 149.823.087,00 | $ 149.823.087,00 | - | -1,00 | -$ 149.823.087,00 | 0,00 | $ 0,00 |
| 2.11.10 | SISTEMA DE PUESTA A TIERRA CON CALIBRE No.2/0 (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 3,00 | $ 4.671.429,00 | $ 14.014.287,00 | | | $ 0,00 | 3,00 | $ 14.014.287,00 |
| 2.11.11 | DUCTO SUBTERRANEO TUBERIA PVC 2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 1.132,00 | $ 27.840,00 | $ 31.514.880,00 | | | $ 0,00 | 1.132,00 | $ 31.514.880,00 |
| 2.11.12 | ACOMETIDA DE 3x4/0F+1x4/0N+1x2/0T CU (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 136,90 | $ 592.496,00 | $ 81.112.702,40 | | | $ 0,00 | 136,90 | $ 81.112.702,40 |
| 2.11.13 | ACOMETIDA DE 3x2F+1x2N+1x2T CU (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 12,00 | $ 216.421,00 | $ 2.597.052,00 | | | $ 0,00 | 12,00 | $ 2.597.052,00 |
| 2.11.14 | TABLERO GENERAL CON TRANSFERENCIA AUTOMATICA SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 1,00 | $ 54.615.524,00 | $ 54.615.524,00 | | | $ 0,00 | 1,00 | $ 54.615.524,00 |
| 2.11.15 | Equipo compacto de medida tipo mk 17 (Incluye el suministro, transporte e instalación) | UND | 1,00 | $ 108.132.735,00 | $ 108.132.735,00 | | | $ 0,00 | 1,00 | $ 108.132.735,00 |
| 2.11.16 | Medidor de energía indirecta (Incluye el suministro, transporte e instalación) | UND | 1,00 | $ 6.563.672,00 | $ 6.563.672,00 | | | $ 0,00 | 1,00 | $ 6.563.672,00 |
| 2.11.17 | TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITO DE USO GENERAL 24 PUESTOS (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 1,00 | $ 1.316.747,00 | $ 1.316.747,00 | | | $ 0,00 | 1,00 | $ 1.316.747,00 |
| 2.11.18 | TABLERO CONTROL DE ILUMINACIÓN (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 1,00 | $ 833.111,00 | $ 833.111,00 | | | $ 0,00 | 1,00 | $ 833.111,00 |
| 2.11.19 | TABLERO CIRCUITO REGULADO (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 1,00 | $ 148.024,00 | $ 148.024,00 | | | $ 0,00 | 1,00 | $ 148.024,00 |
| 2.11.20 | UPS 3 KVA REF. PEI- INSTALADA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 1,00 | $ 5.134.354,00 | $ 5.134.354,00 | | | $ 0,00 | 1,00 | $ 5.134.354,00 |
| 2.11.21 | BREAKER INDUSTRIAL GRADUABLE 140 - 200 A - 40 KA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 3,00 | $ 1.841.521,00 | $ 5.524.563,00 | | | $ 0,00 | 3,00 | $ 5.524.563,00 |

| ÍTEM | DESCRIPCION | CANTIDADES CONTRACTUALES INICIALES | | | | MODIFICACIONES PRESENTE ACTA | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | (+)/(-) | CANTIDAD | VALOR | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| 2.11.22 | BREAKER MONOPOLAR 1 X (15-20) A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 26,00 | $ 33.567,00 | $ 872.742,00 | | | $ 0,00 | 26,00 | $ 872.742,00 |
| 2.11.23 | BREAKER MONOPOLAR 1 X 45 A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 3,00 | $ 40.229,00 | $ 120.687,00 | | | $ 0,00 | 3,00 | $ 120.687,00 |
| 2.11.24 | BREAKER BIPOLAR 2 X 20 A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 10,00 | $ 49.556,00 | $ 495.560,00 | | | $ 0,00 | 10,00 | $ 495.560,00 |
| 2.11.25 | DUCTO METALICO GALV. IMC 1pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 87,00 | $ 69.007,00 | $ 6.003.609,00 | | | $ 0,00 | 87,00 | $ 6.003.609,00 |
| 2.11.26 | DUCTO METALICO GALV. IMC 3/4pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 550,00 | $ 57.275,00 | $ 31.501.250,00 | | | $ 0,00 | 550,00 | $ 31.501.250,00 |
| 2.11.27 | DUCTO PVC 1/2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 46,00 | $ 11.671,00 | $ 536.866,00 | | | $ 0,00 | 46,00 | $ 536.866,00 |
| 2.11.28 | CABLE No.2 CU PARA CIRCUITO EN BAJA TENSIÓN (4 Hilos) (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 12,00 | $ 16.136,00 | $ 193.632,00 | | | $ 0,00 | 12,00 | $ 193.632,00 |
| 2.11.29 | CABLE No.8 CU PARA CIRCUITO EN BAJA TENSIÓN (3 Hilos) (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 87,00 | $ 172.984,00 | $ 15.049.608,00 | | | $ 0,00 | 87,00 | $ 15.049.608,00 |
| 2.11.30 | CABLE No.12 CU PARA CIRCUITO EN BAJA TENSIÓN (3 Hilos) (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 12,00 | $ 39.915,00 | $ 478.980,00 | | | $ 0,00 | 12,00 | $ 478.980,00 |
| 2.11.31 | CABLE No.12 CU PARA CIRCUITO EN BAJA TENSIÓN (3 Hilos) (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 596,00 | $ 23.573,00 | $ 14.049.508,00 | | | $ 0,00 | 596,00 | $ 14.049.508,00 |
| 2.11.32 | PUNTO ELECTRICO PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO EN TUBERIA IMC 1/2"( L= 1.5 m Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 16,00 | $ 173.337,00 | $ 2.773.392,00 | | | $ 0,00 | 16,00 | $ 2.773.392,00 |
| 2.11.33 | PUNTO ELECTRICO PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO REGULADO EN TUBERIA IMC 1/2"( L= 1.5 mIncluye suministro, transporte e instalación). | UND | 15,00 | $ 201.599,00 | $ 3.023.985,00 | | | $ 0,00 | 15,00 | $ 3.023.985,00 |
| 2.11.34 | PUNTO ELECTRICO INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA IMC 1/2"( L= 1.5 mIncluye suministro, transporte e instalación). | UND | 6,00 | $ 159.864,00 | $ 959.184,00 | | | $ 0,00 | 6,00 | $ 959.184,00 |
| 2.11.35 | PUNTO ILUMINACION LAMPARA LED EMERG R2 3W. (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 28,00 | $ 260.871,00 | $ 7.304.388,00 | | | $ 0,00 | 28,00 | $ 7.304.388,00 |
| 2.11.36 | PUNTO ILUMINACION LAMPARA LED WALLPACK 30W. (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 39,00 | $ 518.347,00 | $ 20.215.533,00 | | | $ 0,00 | 39,00 | $ 20.215.533,00 |
| 2.11.37 | LAMPARA DECO BOLARDO 10W. (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 74,00 | $ 402.049,00 | $ 29.751.626,00 | | | $ 0,00 | 74,00 | $ 29.751.626,00 |
| 2.11.38 | LAMPARA LED BALA 15W. (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 24,00 | $ 225.390,00 | $ 5.409.360,00 | | | $ 0,00 | 24,00 | $ 5.409.360,00 |
| 2.11.39 | PUNTO ILUMINACION LAMPARA LED HERM 36W. (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 72,00 | $ 277.894,00 | $ 20.008.368,00 | | | $ 0,00 | 72,00 | $ 20.008.368,00 |
| 2.11.40 | LAMPARA LED DECO PISO 9W (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 19,00 | $ 298.739,00 | $ 5.676.041,00 | | | $ 0,00 | 19,00 | $ 5.676.041,00 |
| 2.11.41 | SISTEMA DE APANTALLAMIENTO SEGÚN DISEÑO (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 1,00 | $ 11.231.834,00 | $ 11.231.834,00 | | | $ 0,00 | 1,00 | $ 11.231.834,00 |
| | | | | SUBTOTAL | $ 831.670.786,00 | | | -$ 142.507.757,00 | | $ 689.163.029,00 |
| 2,12 | **CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION, RED DE VOZ Y DATOS** | **UND** | | | | | | | | |
| 2.12.1 | CAJA DE INSP. REF. CS 276 CODENSA SENCILLA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 4,00 | $ 3.657.665,00 | $ 14.630.660,00 | | | $ 0,00 | 4,00 | $ 14.630.660,00 |
| 2.12.2 | DUCTO CONDUIT PVC 2 PULG. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 394,00 | $ 27.840,00 | $ 10.968.960,00 | | | $ 0,00 | 394,00 | $ 10.968.960,00 |
| 2.12.3 | DUCTO METALICO GALV. IMC 3/4pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 127,00 | $ 57.274,00 | $ 7.273.798,00 | | | $ 0,00 | 127,00 | $ 7.273.798,00 |
| 2.12.4 | DUCTO PVC 1/2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 50,00 | $ 11.671,00 | $ 583.550,00 | | | $ 0,00 | 50,00 | $ 583.550,00 |

| ÍTEM | DESCRIPCION | CANTIDADES CONTRACTUALES INICIALES | | | | MODIFICACIONES PRESENTE ACTA | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | (+)/(-) | CANTIDAD | VALOR | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| 2.12.5 | RACK DE COMUNICACIONES AB. 6 PIEZAS 2.4 (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 1,00 | $ 7.280.665,00 | $ 7.280.665,00 | | | $ 0,00 | 1,00 | $ 7.280.665,00 |
| 2.12.6 | CABLE UTP ENCAUCHETADO CAT. 6A (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 354,00 | $ 11.223,00 | $ 3.972.942,00 | | | $ 0,00 | 354,00 | $ 3.972.942,00 |
| 2.12.7 | SALIDA PARA DATOS TOMA DOBLE (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 11,00 | $ 216.737,00 | $ 2.384.107,00 | | | $ 0,00 | 11,00 | $ 2.384.107,00 |
| 2.12.8 | CAMARA DE SEGURIDAD (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 6,00 | $ 987.884,00 | $ 5.927.304,00 | | | $ 0,00 | 6,00 | $ 5.927.304,00 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **$ 53.021.986,00** | | | **$ 0,00** | | **$ 53.021.986,00** |
| | | | | | | | | | | |
| | **TOTAL AULA MULTIPLE** | | | | **$ 5.445.891.712,22** | | | **-$ 126.267.602,14** | | **$ 5.319.624.110,08** |
| **3,00** | **LABORATORIOS FÍSICA Y BIOLOGÍA** | | | | | | | | | |
| **3,10** | **CIMENTACION Y ESTRUCTURAS** | | | | | | | | | |
| 3.1.1 | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD | M3 | 359,94 | $ 40.864,00 | $ 14.708.588,16 | + | 87,86 | $ 3.590.311,04 | 447,80 | $ 18.298.899,20 |
| 3.1.2 | RELLENO CON MATERIAL DE LA EXCAVACION | M3 | 206,13 | $ 26.080,00 | $ 5.375.870,40 | + | 70,32 | $ 1.833.945,60 | 276,45 | $ 7.209.816,00 |
| 3.1.3 | CONCRETO DE LIMPIEZA E=0.05 M.(SOLADO) | M2 | 282,63 | $ 52.098,00 | $ 14.724.457,74 | - | -182,19 | -$ 9.491.734,62 | 100,44 | $ 5.232.723,12 |
| 3.1.4 | CONCRETO CICLOPEO | M3 | 54,66 | $ 863.511,00 | $ 47.199.511,26 | | | $ 0,00 | 54,66 | $ 47.199.511,26 |
| 3.1.5 | ZAPATA EN CONCRETO DE 3500 PSI | M3 | 54,66 | $ 1.355.971,00 | $ 74.117.374,86 | | | $ 0,00 | 54,66 | $ 74.117.374,86 |
| 3.1.6 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.40 M | ML | 27,12 | $ 116.826,00 | $ 3.168.321,12 | | | $ 0,00 | 27,12 | $ 3.168.321,12 |
| 3.1.7 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M | ML | 4,40 | $ 135.521,00 | $ 596.292,40 | | | $ 0,00 | 4,40 | $ 596.292,40 |
| 3.1.8 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M | ML | 176,70 | $ 156.809,00 | $ 27.708.150,30 | | | $ 0,00 | 176,70 | $ 27.708.150,30 |
| 3.1.9 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.40 M | ML | 160,12 | $ 251.535,00 | $ 40.275.784,20 | | | $ 0,00 | 160,12 | $ 40.275.784,20 |
| 3.1.10 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.16x0.25 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 20,12 | $ 97.907,00 | $ 1.969.888,84 | | | $ 0,00 | 20,12 | $ 1.969.888,84 |
| 3.1.11 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 29,72 | $ 171.092,00 | $ 5.084.854,24 | | | $ 0,00 | 29,72 | $ 5.084.854,24 |
| 3.1.12 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 28,20 | $ 192.073,00 | $ 5.416.458,60 | | | $ 0,00 | 28,20 | $ 5.416.458,60 |
| 3.1.13 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 201,02 | $ 221.366,00 | $ 44.498.993,32 | | | $ 0,00 | 201,02 | $ 44.498.993,32 |
| 3.1.14 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.25 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 10,00 | $ 237.510,00 | $ 2.375.100,00 | | | $ 0,00 | 10,00 | $ 2.375.100,00 |
| 3.1.15 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.70 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 97,96 | $ 531.183,00 | $ 52.034.686,68 | | | $ 0,00 | 97,96 | $ 52.034.686,68 |
| 3.1.16 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.75 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | 20,40 | $ 591.556,00 | $ 12.067.742,40 | | | $ 0,00 | 20,40 | $ 12.067.742,40 |
| 3.1.17 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=6.02 M | ML | 29,80 | $ 193.286,00 | $ 5.759.922,80 | | | $ 0,00 | 29,80 | $ 5.759.922,80 |
| 3.1.18 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=6.02 M | ML | 27,80 | $ 214.269,00 | $ 5.956.678,20 | | | $ 0,00 | 27,80 | $ 5.956.678,20 |
| 3.1.19 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=6.02 M | ML | 96,81 | $ 265.847,00 | $ 25.736.648,07 | | | $ 0,00 | 96,81 | $ 25.736.648,07 |
| 3.1.20 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.70 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=6.02 M | ML | 76,24 | $ 540.669,00 | $ 41.220.604,56 | | | $ 0,00 | 76,24 | $ 41.220.604,56 |

| ÍTEM | DESCRIPCION | CANTIDADES CONTRACTUALES INICIALES | | | | MODIFICACIONES PRESENTE ACTA | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | (+)/(-) | CANTIDAD | VALOR | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| 3.1.21 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.30 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=7.20 M | ML | 32,72 | $ 144.636,00 | $ 4.732.489,92 | | | $ 0,00 | 32,72 | $ 4.732.489,92 |
| 3.1.22 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=7.20 M | ML | 24,20 | $ 156.762,00 | $ 3.793.640,40 | | | $ 0,00 | 24,20 | $ 3.793.640,40 |
| 3.1.23 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=7.20 M | ML | 85,92 | $ 215.708,00 | $ 18.533.631,36 | | | $ 0,00 | 85,92 | $ 18.533.631,36 |
| 3.1.24 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.70 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=7.20 M | ML | 23,80 | $ 543.907,00 | $ 12.944.986,60 | | | $ 0,00 | 23,80 | $ 12.944.986,60 |
| 3.1.25 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.75 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=7.20 M | ML | 27,80 | $ 570.468,00 | $ 15.859.010,40 | | | $ 0,00 | 27,80 | $ 15.859.010,40 |
| 3.1.26 | COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.16x0.50 M | ML | 9,00 | $ 137.078,00 | $ 1.233.702,00 | | | $ 0,00 | 9,00 | $ 1.233.702,00 |
| 3.1.27 | COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.25x0.50 M | ML | 34,00 | $ 192.806,00 | $ 6.555.404,00 | | | $ 0,00 | 34,00 | $ 6.555.404,00 |
| 3.1.28 | COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.30x0.30 M | ML | 158,00 | $ 165.706,00 | $ 26.181.548,00 | | | $ 0,00 | 158,00 | $ 26.181.548,00 |
| 3.1.29 | COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.30x0.50 M | ML | 28,80 | $ 226.085,00 | $ 6.511.248,00 | | | $ 0,00 | 28,80 | $ 6.511.248,00 |
| 3.1.30 | COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.50x0.50 M | ML | 150,40 | $ 314.764,00 | $ 47.340.505,60 | | | $ 0,00 | 150,40 | $ 47.340.505,60 |
| 3.1.31 | PLACA CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI E=0.08 M | M2 | 337,63 | $ 120.404,00 | $ 40.652.002,52 | - | -327,23 | -$ 39.399.800,92 | 10,40 | $ 1.252.201,60 |
| 3.1.32 | PLACA DE ENTREPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 3.46 M E=0,10M | M2 | 348,42 | $ 363.023,00 | $ 126.484.473,66 | | | $ 0,00 | 348,42 | $ 126.484.473,66 |
| 3.1.33 | PLACA DE ENTREPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 6.02 M PARA CUBIERTA E= 0,10M | M2 | 169,86 | $ 371.572,00 | $ 63.115.219,92 | | | $ 0,00 | 169,86 | $ 63.115.219,92 |
| 3.1.34 | PLACA DE ENTREPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 7.20 M PARA CUBIERTA E=0,10M | M2 | 141,90 | $ 436.242,00 | $ 61.902.739,80 | | | $ 0,00 | 141,90 | $ 61.902.739,80 |
| 3.1.35 | VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0,15x0.40 M NIVEL=3.46 M | ML | 177,72 | $ 120.276,00 | $ 21.375.450,72 | | | $ 0,00 | 177,72 | $ 21.375.450,72 |
| 3.1.36 | VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0,15x0.40 M NIVEL=7.20 M | ML | 141,44 | $ 130.727,00 | $ 18.490.026,88 | | | $ 0,00 | 141,44 | $ 18.490.026,88 |
| 3.1.37 | MALLA ELECTROSOLDADA DE 5 MM | M2 | 337,63 | $ 24.683,00 | $ 8.333.721,29 | - | -327,23 | -$ 8.077.018,09 | 10,40 | $ 256.703,20 |
| 3.1.38 | MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM | M2 | 1.210,36 | $ 52.733,00 | $ 63.825.913,88 | | | $ 0,00 | 1.210,36 | $ 63.825.913,88 |
| 3.1.39 | CONCRETO DE 3500 PSI PARA ESCALERA | M3 | 4,43 | $ 1.254.535,00 | $ 5.557.590,05 | | | $ 0,00 | 4,43 | $ 5.557.590,05 |
| 3.1.40 | CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA ALIGERADA E=0.20 M | M2 | 37,15 | $ 354.511,00 | $ 13.170.083,65 | | | $ 0,00 | 37,15 | $ 13.170.083,65 |
| 3.1.41 | GRADERIA EN CONCRETO DE 3500 PSI | M3 | 6,40 | $ 1.398.090,00 | $ 8.947.776,00 | | | $ 0,00 | 6,40 | $ 8.947.776,00 |
| 3.1.42 | ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO) | KG | 54.176,63 | $ 12.946,00 | $ 701.370.651,98 | | | $ 0,00 | 54.176,63 | $ 701.370.651,98 |
| | **ITEMS NO PREVISTOS** | | | | | | | | | |
| NP-24 | COLUMNETA EN CONCRETO 3000 PSI DE 0.08*0.12 M.INCLUYE REFUERZO | ML | | $ 120.561,00 | $ 0,00 | + | 812,34 | $ 97.936.522,74 | 812,34 | $ 97.936.522,74 |
| NP.25 | ALFAJIA EN CONCRETO DE 3000 PSI -REFORZADO DE 0.15*0.10 | ML | | $ 83.786,00 | $ 0,00 | + | 20,02 | $ 1.677.395,72 | 20,02 | $ 1.677.395,72 |
| NP-26 | DINTEL EN CONCRETO 3000 PSI 0.10*0.25 M | ML | | $ 95.934,00 | $ 0,00 | + | 444,93 | $ 42.683.914,62 | 444,93 | $ 42.683.914,62 |
| NP-27 | DILATACION EN POLIESTIRENO EXPANDIDO | ML | | $ 19.969,00 | $ 0,00 | + | 831,37 | $ 16.601.627,53 | 831,37 | $ 16.601.627,53 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **$ 1.706.907.744,78** | | | **$ 107.355.163,62** | | **$ 1.814.262.908,40** |
| **3,20** | **PISOS** | | | | | | | | | |
| 3.2.1 | PISO DE CONCRETO GRIS DE 21 Mpa CON ENDURECEDOR PARA PISOS E=0,10 M | M2 | 334,13 | $ 182.652,00 | $ 61.029.512,76 | - | -10,41 | -$ 1.901.407,32 | 323,72 | $ 59.128.105,44 |
| 3.2.2 | CORTE PLACA DE PISO EN CONCRETO E=0.10 | ML | 93,04 | $ 19.927,00 | $ 1.854.008,08 | | | $ 0,00 | 93,04 | $ 1.854.008,08 |
| 3.2.3 | SELLADO DE JUNTA DE CONSTRUCCION CON SIKAFLEX-401 PAVEMENT SL | ML | 93,04 | $ 20.940,00 | $ 1.948.257,60 | | | $ 0,00 | 93,04 | $ 1.948.257,60 |
| 3.2.4 | GUARDAESCOBA MEDIACAÑA EN MORTERO CON RECUBRIMIENTO EPOXICO | ML | 131,56 | $ 172.243,00 | $ 22.660.289,08 | | | $ 0,00 | 131,56 | $ 22.660.289,08 |
| 3.2.5 | MORTERO DE NIVELACION E=0.04 M PRIMER NIVEL | M2 | 69,00 | $ 32.532,00 | $ 2.244.708,00 | | | $ 0,00 | 69,00 | $ 2.244.708,00 |
| 3.2.6 | APOYO DE CONCRETO 0.23x0.23x0.11.5 M PARA LOSA PREFABRICADA TIPO DECK | UND | 483,00 | $ 37.515,00 | $ 18.119.745,00 | | | $ 0,00 | 483,00 | $ 18.119.745,00 |

| ÍTEM | DESCRIPCION | CANTIDADES CONTRACTUALES INICIALES | | | | MODIFICACIONES PRESENTE ACTA | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | (+)/(-) | CANTIDAD | VALOR | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| 3.2.7 | LOSA PREFABRICADA DE CONCRETO (100CMx15CMx4.5CM) TIPO DECK EN CONCRETO | M2 | 69,00 | $ 527.248,00 | $ 36.380.112,00 | | | $ 0,00 | 69,00 | $ 36.380.112,00 |
| 3.2.8 | RECUBRIMIENTO EPOXICO PARA PISO | M2 | 334,13 | $ 42.498,00 | $ 14.199.856,74 | | | $ 0,00 | 334,13 | $ 14.199.856,74 |
| | | | | SUBTOTAL | $ 158.436.489,26 | | | -$ 1.901.407,32 | | $ 156.535.081,94 |
| 3,30 | MAMPOSTERIA | | | | | | | | | |
| 3.3.1 | PARED DE LADRILLO TIPO TOLETE GRAN FORMATO (39x11,5x5CM) COLOR COBRIZO | M2 | 1.995,82 | $ 433.119,00 | $ 864.427.562,58 | | | $ 0,00 | 1.995,82 | $ 864.427.562,58 |
| 3.3.2 | MURO TIPO CELOSIA | M2 | 39,04 | $ 221.107,00 | $ 8.632.017,28 | - | -39,04 | -$ 8.632.017,28 | 0,00 | $ 0,00 |
| 3.3.3 | PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO E=0.02 M | M2 | 256,00 | $ 26.668,00 | $ 6.827.008,00 | | | $ 0,00 | 256,00 | $ 6.827.008,00 |
| 3.3.4 | IMPERMEABILIZACION DE MURO CON SIKA 10 TRANSPARENTE | M2 | 1.995,82 | $ 22.373,00 | $ 44.652.480,86 | - | -550,03 | -$ 12.305.821,19 | 1.445,79 | $ 32.346.659,67 |
| | ITEMS NO PREVISTOS | | | | | | | | | |
| N.P-28 | MURO TIPO CELOSIA EN CALADO EN CONCRETO (19*19*12 CM) COLOR GRIS | M2 | | $ 204.097,00 | $ 0,00 | + | 49,48 | $ 10.098.719,56 | 49,48 | $ 10.098.719,56 |
| | | | | SUBTOTAL | $ 924.539.068,72 | | | -$ 10.839.118,91 | | $ 913.699.949,81 |
| 3,40 | CARPINTERIA PUERTAS VENTANAS Y BARANDAS | | | | | | | | | |
| 3.4.1 | SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA FIJA EN PERFIL DE ALUMINIO PROYECTANTE REFERENCIA 3038 Y VIDRIO LAMINADO 4+4 INCOLORO. INCLUYE ELEMENTOS DE INSTALACION | M2 | 162,63 | $ 1.236.176,00 | $ 201.039.302,88 | | | $ 0,00 | 162,63 | $ 201.039.302,88 |
| 3.4.2 | SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA CORREDIZA EN PERFIL DE ALUMINIO REFERENCIA 7038 Y VIDRIO LAMINADO 3+3 INCOLORO. INCLUYE ELEMENTOS DE INSTALACION | M2 | 51,67 | $ 1.569.155,00 | $ 81.078.238,85 | | | $ 0,00 | 51,67 | $ 81.078.238,85 |
| 3.4.3 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE EN PERFIL PROYECTANTE DE 3x1.1/2 CON PISA VIDRIO CURVO, CON MODULO FIJO SUPERIOR, MARCO EN TUBO DE 3x1, INCLUYE VIDRIO LAMINADO 3+3 INCOLORO, PIVOTE EN ACERO Y CERRADURA YALE L 370 | M2 | 8,28 | $ 1.623.047,00 | $ 13.438.829,16 | | | $ 0,00 | 8,28 | $ 13.438.829,16 |
| 3.4.4 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN PERFIL PROYECTANTE DE 3x1.1/2 CON PISA VIDRIO CURVO, CON MODULO FIJO SUPERIOR, MARCO EN TUBO DE 3x1, INCLUYE VIDRIO LAMINADO 3+3 INCOLORO Y CERRADURA YALE TIPO PALANCA | M2 | 14,90 | $ 1.276.239,00 | $ 19.015.961,10 | | | $ 0,00 | 14,90 | $ 19.015.961,10 |
| 3.4.5 | BARANDA METALICA EN TUBO METALICO REDONDO ESTRUCTURAL Ø2" 3MM | ML | 139,71 | $ 528.559,00 | $ 73.844.977,89 | | | $ 0,00 | 139,71 | $ 73.844.977,89 |
| | | | | SUBTOTAL | $ 388.417.309,88 | | | $ 0,00 | | $ 388.417.309,88 |
| 3,50 | PLACA DE CUBIERTAS | | | | | | | | | |
| 3.5.1 | MORTERO DE NIVELACION PARA CUBIERTA E=0,04 M | M2 | 322,76 | $ 32.532,00 | $ 10.500.028,32 | | | $ 0,00 | 322,76 | $ 10.500.028,32 |
| 3.5.2 | MEDIA CAÑA EN CONCRETO 3000 PSI | ML | 100,76 | $ 58.013,00 | $ 5.845.389,88 | - | -100,76 | -$ 5.845.389,88 | 0,00 | $ 0,00 |
| 3.5.3 | IMPERMEABILIZACION DE PLACA DE CUBIERTA CON MEMBRANA LIQUIDA DE POLIUREA PURA PARA APLICAR CON PISTOLA PULVERIZADORA TIPO SIKALASTIC-8860 O EQUIVALENTE E=2 | M2 | 423,52 | $ 476.904,00 | $ 201.978.382,08 | | | $ 0,00 | 423,52 | $ 201.978.382,08 |
| 3.5.4 | ALFAJIA EN CONCRETO REFORZADA 0.60*0.10 M. | ML | 98,96 | $ 157.271,00 | $ 15.563.538,16 | | | $ 0,00 | 98,96 | $ 15.563.538,16 |
| | ITEMS NO PREVISTOS | | | | | | | | | |
| N.P-29 | MEDIACAÑA EN MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO | ML | | $ 24.894,00 | $ 0,00 | + | 295,36 | $ 7.352.691,84 | 295,36 | $ 7.352.691,84 |
| | | | | SUBTOTAL | $ 233.887.338,44 | | | $ 1.507.301,96 | | $ 235.394.640,40 |
| 3,60 | CIRULACION Y OTROS ELEMENTOS | | | | | | | | | |
| 3.6.1 | SARDINEL PREF. CCTO 3500 PSI .50*.20*.80 | ML | 57,24 | $ 106.035,00 | $ 6.069.443,40 | | | $ 0,00 | 57,24 | $ 6.069.443,40 |
| 3.6.2 | PISO EN BLOQUE CONCRETO T-ADOQUIN GRIS 0.06*0.10*0.20 M. | M2 | 519,87 | $ 133.523,00 | $ 69.414.602,01 | | | $ 0,00 | 519,87 | $ 69.414.602,01 |

| ÍTEM | DESCRIPCION | CANTIDADES CONTRACTUALES INICIALES | | | | MODIFICACIONES PRESENTE ACTA | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | (+)/(-) | CANTIDAD | VALOR | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| 3.6.3 | BORDILLO EN CONCRETO 3000 PSI REFORZADO 0.10x0.20 m | ML | 165,20 | $ 71.424,00 | $ 11.799.244,80 | | | $ 0,00 | 165,20 | $ 11.799.244,80 |
| 3.6.4 | MORTERO DE NIVELACION CIRCULACION SEGUNDO NIVEL E=0,04 M | M2 | 285,02 | $ 32.532,00 | $ 9.272.270,64 | | | $ 0,00 | 285,02 | $ 9.272.270,64 |
| 3.6.5 | MEDIA CAÑA EN CONCRETO 3000 PSI | ML | 192,85 | $ 58.013,00 | $ 11.187.807,05 | - | -192,85 | -$ 11.187.807,05 | 0,00 | $ 0,00 |
| 3.6.6 | IMPERMEABILIZACION DE PLACA DE CIRCULACION CON MEMBRANA LIQUIDA DE POLIUREA PURA PARA APLICAR CON PISTOLA PULVERIZADORA TIPO SIKALASTIC-8860 O EQUIVALENTE E=2 | M2 | 330,76 | $ 476.904,00 | $ 157.740.767,04 | | | $ 0,00 | 330,76 | $ 157.740.767,04 |
| 3.6.7 | APOYO DE CONCRETO 0.23x0.23x0.11.5 M PARA LOSA PREFABRICADA TIPO DECK | UND | 2.733,49 | $ 37.515,00 | $ 102.546.877,35 | | | $ 0,00 | 2.733,49 | $ 102.546.877,35 |
| 3.6.8 | LOSA PREFABRICADA DE CONCRETO (100CMx15CMx4.5CM) TIPO DECK EN CONCRETO | M2 | 390,50 | $ 527.248,00 | $ 205.890.344,00 | | | $ 0,00 | 390,50 | $ 205.890.344,00 |
| 3.6.9 | BANCA PREFABRICADA TIPO IDU M-40 INCLUYE INSTALACION | UND | 50,00 | $ 256.147,00 | $ 12.807.350,00 | - | -50,00 | -$ 12.807.350,00 | 0,00 | $ 0,00 |
| 3.6.10 | CONTENEDOR DE RAIZ 1.20*1.20 M | UND | 7,00 | $ 863.971,00 | $ 6.047.797,00 | - | -3,00 | -$ 2.591.913,00 | 4,00 | $ 3.455.884,00 |
| | ITEMS NO PREVISTOS | | | | | | | | | |
| N.P-30 | MEDIACAÑA EN MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO | ML | | $ 24.894,00 | $ 0,00 | + | 210,54 | $ 5.241.182,76 | 210,54 | $ 5.241.182,76 |
| NP-31 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE APANTALLADO 4X12 AWG | ML | | $ 81.192,00 | | + | 23,16 | $ 1.880.406,72 | 23,16 | $ 1.880.406,72 |
| NP-32 | SUMINISTRO DE LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 24 12"*12" PARA DUCTOS DE AIRE (INCLUYE AISLAMIENTO TERMOLÓN DE 10 MM DE ESPESOR MÍNIMO, UNIONES, SOPORTERIA, EMPAQUES, SELLANTES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN) | M2 | | $ 500.350,00 | | + | 39,62 | $ 19.823.867,00 | 39,62 | $ 19.823.867,00 |
| NP-33 | SUMINISTRO DE LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 24 16"*16" PARA DUCTOS DE AIRE (INCLUYE AISLAMIENTO TERMOLÓN DE 10 MM DE ESPESOR MÍNIMO, UNIONES, SOPORTERIA, EMPAQUES, SELLANTES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN) | M2 | | $ 443.322,00 | | + | 30,34 | $ 13.450.389,48 | 30,34 | $ 13.450.389,48 |
| NP-34 | SUMINISTRO DE LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 24 20"*14" PARA DUCTOS DE AIRE (INCLUYE AISLAMIENTO TERMOLÓN DE 10 MM DE ESPESOR MÍNIMO, UNIONES, SOPORTERIA, EMPAQUES, SELLANTES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN) | M2 | | $ 454.131,00 | | + | 18,77 | $ 8.524.038,87 | 18,77 | $ 8.524.038,87 |
| NP-35 | SUMINSTRO E INSTALACIÓN DE DIFUSOR 4 VIAS 14"X14", MODELO L-JS Y/O SIMILAR CON DAMPER | UND | | $ 332.805,00 | | + | 12,00 | $ 3.993.660,00 | 12,00 | $ 3.993.660,00 |
| NP-36 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE RETORNO 20"X20", MODELO L-RA Y/O SIMILAR CON DAMPER | UND | | $ 457.347,00 | | + | 2,00 | $ 914.694,00 | 2,00 | $ 914.694,00 |
| | | | | SUBTOTAL | $ 592.776.503,29 | | | $ 27.241.168,78 | | $ 620.017.672,07 |
| 3,70 | ACABADOS LABORATORIOS | | | | | | | | | |
| 3.7.1 | MESON EN CONCRETO REFORZADO CON ACABADO EN GRANITO PULIDO | M2 | 22,30 | $ 337.331,00 | $ 7.522.481,30 | | | $ 0,00 | 22,30 | $ 7.522.481,30 |
| 3.7.2 | LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE SENCILLO | UND | 8,00 | $ 293.669,00 | $ 2.349.352,00 | - | -6,00 | -$ 1.762.014,00 | 2,00 | $ 587.338,00 |
| 3.7.3 | CIELORRASO EN LAMINA PVC CON ESTRUCTURA DE SOPORTE DE 1 PULGADA. CALIBRE 26 - INCLUYE CORNIZA | M2 | 334,13 | $ 91.363,00 | $ 30.527.119,19 | | | $ 0,00 | 334,13 | $ 30.527.119,19 |
| 3.7.4 | ESTUCO PLASTICO IMPERMEABILIZADO | M2 | 256,00 | $ 33.982,00 | $ 8.699.392,00 | | | $ 0,00 | 256,00 | $ 8.699.392,00 |
| 3.7.5 | PINTURA PARA EXTERIORES TIPO KORAZA | M2 | 256,00 | $ 19.704,00 | $ 5.044.224,00 | | | $ 0,00 | 256,00 | $ 5.044.224,00 |
| | | | | SUBTOTAL | $ 54.142.568,49 | | | -$ 1.762.014,00 | | $ 52.380.554,49 |
| 3,80 | INSTALACIONES HIDRAULICAS | | | | | | | | | |
| 3.8.1 | TUBERÍA DE PRESION DE 1" | ML | 20,73 | $ 16.238,00 | $ 336.613,74 | | | $ 0,00 | 20,73 | $ 336.613,74 |
| 3.8.2 | TUBERÍA DE PRESION DE 3/4" | ML | 3,93 | $ 15.157,00 | $ 59.567,01 | | | $ 0,00 | 3,93 | $ 59.567,01 |
| 3.8.3 | TUBERÍA DE PRESION DE 1/2" | ML | 28,77 | $ 14.816,00 | $ 426.256,32 | | | $ 0,00 | 28,77 | $ 426.256,32 |
| 3.8.4 | PUNTO HIDRAULICO DE 1/2" | UND | 8,00 | $ 37.931,00 | $ 303.448,00 | | | $ 0,00 | 8,00 | $ 303.448,00 |

| ÍTEM | DESCRIPCION | CANTIDADES CONTRACTUALES INICIALES | | | | MODIFICACIONES PRESENTE ACTA | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | (+)/(-) | CANTIDAD | VALOR | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| 3.8.5 | LLAVE DE CORTE DE 1/2pulg. INCLUYE INSTALACION | UND | 4,00 | $ 66.803,00 | $ 267.212,00 | | | $ 0,00 | 4,00 | $ 267.212,00 |
| | | | | SUBTOTAL | $ 1.393.097,07 | | | $ 0,00 | | $ 1.393.097,07 |
| 3,90 | INSTALACIONES SANITARIAS | | | | | | | | | |
| 3.9.1 | TUBERIA PVC-SANITARIA 2pulg. | ML | 17,70 | $ 34.279,00 | $ 606.738,30 | | | $ 0,00 | 17,70 | $ 606.738,30 |
| 3.9.2 | TUBERIA PVC-SANITARIA 4pulg. | ML | 14,90 | $ 65.512,00 | $ 976.128,80 | | | $ 0,00 | 14,90 | $ 976.128,80 |
| 3.9.3 | TUBERIA PVC-SANITARIA 6pulg. | ML | 48,83 | $ 112.285,00 | $ 5.482.876,55 | + | 23,09 | $ 2.592.660,65 | 71,92 | $ 8.075.537,20 |
| 3.9.4 | PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 2 PULG. | UND | 8,00 | $ 67.875,00 | $ 543.000,00 | | | $ 0,00 | 8,00 | $ 543.000,00 |
| 3.9.5 | CAJA DE INSPECCION 0.80x0.80x0.80 M. EN LADRILLO TOLETE | UND | 3,00 | $ 798.520,00 | $ 2.395.560,00 | | | $ 0,00 | 3,00 | $ 2.395.560,00 |
| | | | | | $ 10.004.303,65 | | | $ 2.592.660,65 | | $ 12.596.964,30 |
| 3,10 | INSTALACIONES AGUA LLUVIAS | | | | | | | | | |
| 3.10.1 | BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS TUBERIA PVC 4 PULG. | ML | 29,60 | $ 68.490,00 | $ 2.027.304,00 | | | $ 0,00 | 29,60 | $ 2.027.304,00 |
| | | | | SUBTOTAL | $ 2.027.304,00 | | | $ 0,00 | | $ 2.027.304,00 |
| 3,11 | INSTALACIONES ELECTRICAS | | | | | | | | | |
| 3.11.1 | CAJA DE INSP. REF. CS 276 CODENSA SENCILLA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 4,00 | $ 3.657.665,00 | $ 14.630.660,00 | + | 4,00 | $ 14.630.660,00 | 8,00 | $ 29.261.320,00 |
| 3.11.2 | DUCTO SUBTERRANEA TUBERIA PVC 2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 360,00 | $ 27.840,00 | $ 10.022.400,00 | + | 101,01 | $ 2.812.118,40 | 461,01 | $ 12.834.518,40 |
| 3.11.3 | ACOMETIDA DE 3x2/0F+1x2/0N+1x2/0T CU (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 104,00 | $ 432.449,00 | $ 44.974.696,00 | | | $ 0,00 | 104,00 | $ 44.974.696,00 |
| 3.11.4 | SISTEMA DE PUESTA A TIERRA CON CALIBRE No.2 (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 2,00 | $ 4.671.429,00 | $ 9.342.858,00 | | | $ 0,00 | 2,00 | $ 9.342.858,00 |
| 3.11.5 | TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITO DE USO GENERAL 24 PUESTOS (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 2,00 | $ 1.316.747,00 | $ 2.633.494,00 | | | $ 0,00 | 2,00 | $ 2.633.494,00 |
| 3.11.6 | TABLERO CONTROL DE ILUMINACIÓN (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 2,00 | $ 833.112,00 | $ 1.666.224,00 | | | $ 0,00 | 2,00 | $ 1.666.224,00 |
| 3.11.7 | TABLERO CIRCUITO REGULADO (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 2,00 | $ 148.024,00 | $ 296.048,00 | | | $ 0,00 | 2,00 | $ 296.048,00 |
| 3.11.8 | UPS 3 KVA REF. PEI- INSTALADA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 2,00 | $ 5.134.354,00 | $ 10.268.708,00 | | | $ 0,00 | 2,00 | $ 10.268.708,00 |
| 3.11.9 | BREAKER INDUSTRIAL GRADUABLE 140 - 200 A - 40 KA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 6,00 | $ 1.841.521,00 | $ 11.049.126,00 | | | $ 0,00 | 6,00 | $ 11.049.126,00 |
| 3.11.10 | BREAKER MONOPOLAR 1 X (15-20) A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 56,00 | $ 33.567,00 | $ 1.879.752,00 | | | $ 0,00 | 56,00 | $ 1.879.752,00 |
| 3.11.11 | BREAKER MONOPOLAR 1 X 45 A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 3,00 | $ 40.229,00 | $ 120.687,00 | | | $ 0,00 | 3,00 | $ 120.687,00 |
| 3.11.12 | BREAKER BIPOLAR 2 X 20 A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 10,00 | $ 49.556,00 | $ 495.560,00 | | | $ 0,00 | 10,00 | $ 495.560,00 |
| 3.11.13 | DUCTO METALICO GALV. IMC 1pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 88,00 | $ 69.008,00 | $ 6.072.704,00 | | | $ 0,00 | 88,00 | $ 6.072.704,00 |
| 3.11.14 | DUCTO METALICO GALV. IMC 3/4pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 383,00 | $ 57.274,00 | $ 21.935.942,00 | | | $ 0,00 | 383,00 | $ 21.935.942,00 |
| 3.11.15 | DUCTO PVC 1/2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 554,00 | $ 11.671,00 | $ 6.465.734,00 | | | $ 0,00 | 554,00 | $ 6.465.734,00 |
| 3.11.16 | DUCTO PVC 1pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 12,00 | $ 16.136,00 | $ 193.632,00 | | | $ 0,00 | 12,00 | $ 193.632,00 |
| 3.11.17 | CABLE No.2 CU PARA CIRCUITO EN BAJA TENSIÓN (4 Hilos) (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 88,00 | $ 172.984,00 | $ 15.222.592,00 | - | -43,70 | -$ 7.559.400,80 | 44,30 | $ 7.663.191,20 |
| 3.11.18 | CABLE No.8 CU PARA CIRCUITO EN BAJA TENSIÓN (3 Hilos) (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 24,00 | $ 39.915,00 | $ 957.960,00 | | | $ 0,00 | 24,00 | $ 957.960,00 |
| 3.11.19 | CABLE No.12 CU PARA CIRCUITO EN BAJA TENSIÓN (3 Hilos) (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 937,00 | $ 23.573,00 | $ 22.087.901,00 | | | $ 0,00 | 937,00 | $ 22.087.901,00 |

| ÍTEM | DESCRIPCION | CANTIDADES CONTRACTUALES INICIALES | | | | MODIFICACIONES PRESENTE ACTA | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | (+)/(-) | CANTIDAD | VALOR | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| 3.11.20 | PUNTO ELECTRICO PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO EN TUBERIA IMC 1/2"( L= 1.5 m Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 60,00 | $ 173.337,00 | $ 10.400.220,00 | | | $ 0,00 | 60,00 | $ 10.400.220,00 |
| 3.11.21 | PUNTO ELECTRICO PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO REGULADO EN TUBERIA IMC 1/2"(L= 1.5 mIncluye suministro, transporte e instalación). | UND | 48,00 | $ 201.599,00 | $ 9.676.752,00 | | | $ 0,00 | 48,00 | $ 9.676.752,00 |
| 3.11.22 | PUNTO ELECTRICO TOMACORRIENTE MONOFASICO GFCI ( L= 1.5 mIncluye suministro, transporte e instalación). | UND | 12,00 | $ 240.892,00 | $ 2.890.704,00 | | | $ 0,00 | 12,00 | $ 2.890.704,00 |
| 3.11.23 | PUNTO ELECTRICO INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA IMC 1/2"( L= 1.5 mIncluye suministro, transporte e instalación). | UND | 6,00 | $ 159.864,00 | $ 959.184,00 | | | $ 0,00 | 6,00 | $ 959.184,00 |
| 3.11.24 | PUNTO ILUMINACION LAMPARA LED EMERG R2 3W. (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 4,00 | $ 260.871,00 | $ 1.043.484,00 | | | $ 0,00 | 4,00 | $ 1.043.484,00 |
| 3.11.25 | LAMPARA DECO BOLARDO 10W. (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 109,00 | $ 402.049,00 | $ 43.823.341,00 | | | $ 0,00 | 109,00 | $ 43.823.341,00 |
| 3.11.26 | LAMPARA LED BALA 15W. (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 6,00 | $ 225.389,00 | $ 1.352.334,00 | | | $ 0,00 | 6,00 | $ 1.352.334,00 |
| 3.11.27 | LAMPARA LED HERM 36W. (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 74,00 | $ 277.893,00 | $ 20.564.082,00 | | | $ 0,00 | 74,00 | $ 20.564.082,00 |
| 3.11.28 | PUNTO ELECTRICO TOMACORRIENTE MONOFASICO GFCI REGULADO (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 2,00 | $ 274.424,00 | $ 548.848,00 | | | $ 0,00 | 2,00 | $ 548.848,00 |
| | **ITEMS NO PREVISTOS** | | | | | | | | | |
| NP-37 | DESMONTE ACOMETIDAS CAL. 2 A 4/0 x2 cables | ML | | $ 21.692,00 | $ 0,00 | + | 137,11 | $ 2.974.190,12 | 137,11 | $ 2.974.190,12 |
| NP-38 | ACOMETIDAS EN CABLE EXISTENTE CAL. 2 A 4/0 | ML | | $ 32.538,00 | $ 0,00 | + | 139,62 | $ 4.542.955,56 | 139,62 | $ 4.542.955,56 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **$ 271.575.627,00** | | | **$ 17.400.523,28** | | **$ 288.976.150,28** |
| **3,12** | **CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION, RED DE VOZ Y DATOS** | | | | | | | | | |
| 3.12.1 | CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE CS276 NORMA ENEL-CODENSA (Incluye suministro, transporte y construcción). | UND | 4,00 | $ 3.657.665,00 | $ 14.630.660,00 | | | $ 0,00 | 4,00 | $ 14.630.660,00 |
| 3.12.2 | DUCTO SUBTERRANEA TUBERIA PVC 2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 312,00 | $ 27.840,00 | $ 8.686.080,00 | | | $ 0,00 | 312,00 | $ 8.686.080,00 |
| 3.12.3 | DUCTO METALICO GALV. IMC 3/4pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 30,00 | $ 57.274,00 | $ 1.718.220,00 | | | $ 0,00 | 30,00 | $ 1.718.220,00 |
| 3.12.4 | DUCTO PVC 1/2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 454,00 | $ 11.671,00 | $ 5.298.634,00 | | | $ 0,00 | 454,00 | $ 5.298.634,00 |
| 3.12.5 | RACK DE COMUNICACIONES AB. 6 PIEZAS 2.4 (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 2,00 | $ 7.280.665,00 | $ 14.561.330,00 | | | $ 0,00 | 2,00 | $ 14.561.330,00 |
| 3.12.6 | CABLE UTP ENCAUCHETADO CAT. 6A (Incluye suministro, transporte e instalación). | ML | 454,00 | $ 11.223,00 | $ 5.095.242,00 | | | $ 0,00 | 454,00 | $ 5.095.242,00 |
| 3.12.7 | SALIDA PARA DATOS TOMA SENCILLO (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 48,00 | $ 203.192,00 | $ 9.753.216,00 | | | $ 0,00 | 48,00 | $ 9.753.216,00 |
| 3.12.8 | CAMARA DE SEGURIDAD (Incluye suministro, transporte e instalación). | UND | 4,00 | $ 987.044,00 | $ 3.948.176,00 | | | $ 0,00 | 4,00 | $ 3.948.176,00 |
| | **ITEMS NO PREVISTOS** | | | | | | | | | |
| NP-39 | DESMONTE DE RED DE FIBRA OPTICA PARA VOZ Y DATOS | ML | | $ 15.618,00 | $ 0,00 | + | 218,78 | $ 3.416.906,04 | 218,78 | $ 3.416.906,04 |
| NP-40 | CABLE DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO 8 HILOS MINI ADSS G.652D SPAN 80 INCLUYE PONCHADO | ML | | $ 33.280,00 | $ 0,00 | + | 221,31 | $ 7.365.196,80 | 221,31 | $ 7.365.196,80 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **$ 63.691.558,00** | | | **$ 10.782.102,84** | | **$ 74.473.660,84** |
| **3,13** | **CONTRAINCENDIOS** | | | | | | | | | |
| 3.13.1 | SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTOR CO2 DE 20 LIBRAS | UND | 4,00 | $ 1.938.588,00 | $ 7.754.352,00 | | | $ 0,00 | 4,00 | $ 7.754.352,00 |
| | | | | **SUBTOTAL** | **$ 7.754.352,00** | | | **$ 0,00** | | **$ 7.754.352,00** |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | **SUBTOTAL LABORATORIOS FISICA Y BIOLOGÍA** | **$ 4.415.553.264,58** | | | **$ 152.376.380,90** | | **$ 4.567.929.645,48** |

| ÍTEM | DESCRIPCION | CANTIDADES CONTRACTUALES INICIALES | | | | MODIFICACIONES PRESENTE ACTA | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | (+)/(-) | CANTIDAD | VALOR | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| SUBTOTAL OBRA FISICA | | | | | $ 10.557.880.637,34 | | | -$ 7.227,89 | | $10.557.873.409,45 |
| IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL | | | | | $ 62.700.000,00 | | | | | $ 62.700.000,00 |
| CERTIFICACION DE INSTALACIONES ELECTRICAS PARA USO FINAL RETIE Y RETILAP | | | | | $ 39.032.000,00 | | | | | $ 39.032.000,00 |
| VALOR TOTAL DEL CONTRATO | | | | | $ 10.659.612.637,34 | | | -$ 7.227,89 | VALOR PRESENTE MODIFICACION | $10.659.605.409,45 |

*Tabla 6 Acta modificatoria N° 01 - Contrato de Obra*

## 5 CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES – (INTERVENTORIA)

En el presente informe de parcial No. 3 de interventoría, se ejecutaron a cabalidad los ensayos de laboratorio, según los elementos de concretos fundidos en el Bloque de Laboratorio y el Bloque de Aula Múltiple; sin embargo, es de aclarar que optimizando los recursos establecidos para tal fin y garantizando el cumplimiento de los controles de calidad exigidos por la normativa técnica vigente y los lineamientos del proyecto, se determina realizar más cilindros de concreto; por lo cual se genera una compensación de cuantía lo que conlleva en aumento y disminución de cantidades en algunos ensayos de laboratorios; pero el valor destinado para este ítem no se altera.

Por otra parte, es importante mencionar que, durante todos los periodos del acta parcial, se llevaron a cabo los ensayos de laboratorio pertinentes y aplicables conforme al avance de las actividades ejecutadas en obra. Estos ensayos se realizaron siguiendo lo establecido en el cuadro propuesto de ensayos; sin embargo, es de aclarar que para la fecha del informe mensual del mes de octubre de 2025 la firma interventora ya había culminado el total del rubro destinado para el Presupuesto de Interventoría en el ítem **3,2 Ensayos de laboratorio (incluye todos los ensayos y diseños necesarios para la correcta ejecución de la verificación de la resistencia de los materiales)**; sin embargo durante los siguientes periodos de ejecución, tal como se constata en este informe se siguen realizando controles de la mezcla con la ejecución de cilindros en concreto que permitan garantizar la estabilidad y calidad de la obra.

### 5.1 RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS RESISTENCIA A LA COMPRESION EN EL MES DE NOVIEMBRE DE 2025

El control de calidad en los concretos del proyecto incluyó la verificación de la resistencia a la compresión para losas, vigas y columnas del aula múltiple y del área de laboratorios. Los ensayos de laboratorio confirmaron que la resistencia del concreto de 3500 PSI cumplió con los requisitos técnicos y la normativa del proyecto. Esto asegura la integridad y estabilidad estructural de todos los elementos constructivos, tanto en la cimentación como en las estructuras aéreas.

Se proporcionó acompañamiento técnico constante durante la ejecución de la obra para garantizar la correcta dosificación de la mezcla de concreto, según los diseños aprobados. Este enfoque aseguró que cada elemento estructural se construyera con los más altos estándares de calidad, desde la selección de materiales hasta el curado y acabado final del concreto. La supervisión rigurosa minimizó los riesgos de fallas y garantizó la durabilidad y el rendimiento óptimo de la edificación.
La implementación de un riguroso control de calidad a lo largo de todo el proceso de construcción, desde la producción hasta la colocación del concreto, fue crucial. Esta estrategia integral asegura que los materiales y procedimientos utilizados cumplan de manera efectiva con los requisitos técnicos y normativos vigentes, mejorando la seguridad, la estabilidad y la vida útil del proyecto.

### CONSOLIDADO RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 3500 PSI MES DE NOVIEMBRE DE 2025

| PROBETA | FECHA FUNDIDO | DIAS FALLADO | FECHA ENTREGA | RESISTENCIA (Mpa) | NORMA | CUMPLE SI/NO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONTROL DE CONCRETO DE 3500 PSI | | | | | | |
| 1 | 2025-07-24 | 7 | 2025-07-31 | 2650 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 2 | 2025-07-24 | 7 | 2025-07-31 | 2670 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |

| PROBETA | FECHA FUNDIDO | DIAS FALLADO | FECHA ENTREGA | RESISTENCIA (Mpa) | NORMA | CUMPLE SI/NO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 2025-07-24 | 28 | 2025-08-21 | 3792 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 4 | 2025-07-24 | 28 | 2025-08-21 | 3788 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 5 | 2025-07-24 | 7 | 2025-07-31 | 2625 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 6 | 2025-07-24 | 7 | 2025-07-31 | 2633 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 7 | 2025-07-24 | 28 | 2025-08-21 | 3773 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 8 | 2025-07-24 | 28 | 2025-08-21 | 3799 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 9 | 2025-07-26 | 7 | 2025-08-02 | 2612 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 10 | 2025-07-26 | 7 | 2025-08-02 | 2637 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 11 | 2025-07-26 | 28 | 2025-08-23 | 3680 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 12 | 2025-07-26 | 28 | 2025-08-23 | 3675 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 13 | 2025-07-26 | 7 | 2025-08-02 | 2651 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 14 | 2025-07-26 | 7 | 2025-08-02 | 2628 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 15 | 2025-07-26 | 28 | 2025-08-23 | 3690 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 16 | 2025-07-26 | 28 | 2025-08-23 | 3680 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 17 | 2025-07-30 | 7 | 2025-08-06 | 2766 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 18 | 2025-07-30 | 7 | 2025-08-06 | 2778 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 19 | 2025-07-30 | 28 | 2025-08-27 | 3706 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 20 | 2025-07-30 | 28 | 2025-08-27 | 3724 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 21 | 2025-06-20 | 7 | 2025-08-06 | 2692 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 22 | 2025-06-20 | 7 | 2025-08-06 | 2797 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 23 | 2025-06-20 | 28 | 2025-08-27 | 3738 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 24 | 2025-06-20 | 28 | 2025-08-27 | 3715 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 25 | 2025-07-31 | 7 | 2025-08-07 | 2616 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 26 | 2025-07-31 | 7 | 2025-08-07 | 2623 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 27 | 2025-07-31 | 28 | 2025-08-28 | 3793 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 28 | 2025-07-31 | 28 | 2025-08-28 | 3784 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 29 | 2025-07-31 | 7 | 2025-08-07 | 2639 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 30 | 2025-07-31 | 7 | 2025-08-07 | 2650 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 31 | 2025-07-31 | 28 | 2025-08-28 | 3695 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 32 | 2025-07-31 | 28 | 2025-08-28 | 3698 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 33 | 2025-08-02 | 7 | 2025-08-09 | 2555 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 34 | 2025-08-02 | 7 | 2025-08-09 | 2571 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 35 | 2025-08-02 | 28 | 2025-08-30 | 3613 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 36 | 2025-08-02 | 28 | 2025-08-30 | 3621 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 37 | 2025-08-08 | 7 | 2025-08-15 | 2612 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 38 | 2025-08-08 | 7 | 2025-08-15 | 2622 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 39 | 2025-08-08 | 28 | 2025-09-05 | 3718 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 40 | 2025-08-08 | 28 | 2025-09-05 | 3725 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 41 | 2025-08-08 | 7 | 2025-08-15 | 2640 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 42 | 2025-08-08 | 7 | 2025-08-15 | 2655 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 43 | 2025-08-08 | 28 | 2025-09-05 | 3734 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 44 | 2025-08-08 | 28 | 2025-09-05 | 3741 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 45 | 2025-08-08 | 7 | 2025-08-15 | 2661 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 46 | 2025-08-08 | 7 | 2025-08-15 | 2660 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 47 | 2025-08-08 | 28 | 2025-09-05 | 3758 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 48 | 2025-08-08 | 28 | 2025-09-05 | 3766 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 49 | 2025-08-08 | 7 | 2025-08-15 | 2607 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 50 | 2025-08-08 | 7 | 2025-08-15 | 2600 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 51 | 2025-08-08 | 28 | 2025-09-05 | 3744 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 52 | 2025-08-08 | 28 | 2025-09-05 | 3756 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 53 | 2025-08-08 | 7 | 2025-08-15 | 2609 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 54 | 2025-08-08 | 7 | 2025-08-15 | 2662 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 55 | 2025-08-08 | 28 | 2025-09-05 | 3788 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 56 | 2025-08-08 | 28 | 2025-09-05 | 3780 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 57 | 2025-08-12 | 7 | 2025-08-19 | 2677 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 58 | 2025-08-12 | 7 | 2025-08-19 | 2668 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 59 | 2025-08-12 | 28 | 2025-09-09 | 3622 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 60 | 2025-08-12 | 28 | 2025-09-09 | 3640 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 61 | 2025-08-14 | 7 | 2025-08-21 | 2703 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |

| PROBETA | FECHA FUNDIDO | DIAS FALLADO | FECHA ENTREGA | RESISTENCIA (Mpa) | NORMA | CUMPLE SI/NO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 | 2025-08-14 | 7 | 2025-08-21 | 2744 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 63 | 2025-08-14 | 28 | 2025-09-11 | 3747 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 64 | 2025-08-14 | 28 | 2025-09-11 | 3750 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 65 | 2025-08-14 | 7 | 2025-08-21 | 2735 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 66 | 2025-08-14 | 7 | 2025-08-21 | 2750 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 67 | 2025-08-14 | 28 | 2025-09-11 | 3770 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 68 | 2025-08-14 | 28 | 2025-09-11 | 3718 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 69 | 2025-08-14 | 7 | 2025-08-21 | 2720 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 70 | 2025-08-14 | 7 | 2025-08-21 | 2733 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 71 | 2025-08-14 | 28 | 2025-09-11 | 3780 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 72 | 2025-08-14 | 28 | 2025-09-11 | 3766 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 73 | 2025-08-15 | 7 | 2025-08-22 | 2740 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 74 | 2025-08-15 | 7 | 2025-08-22 | 2735 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 75 | 2025-08-15 | 28 | 2025-09-12 | 3709 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 76 | 2025-08-15 | 28 | 2025-09-12 | 3718 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 77 | 2025-08-15 | 7 | 2025-08-22 | 2780 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 78 | 2025-08-15 | 7 | 2025-08-22 | 2712 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 79 | 2025-08-15 | 28 | 2025-09-12 | 3750 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 80 | 2025-08-15 | 28 | 2025-09-12 | 3793 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 81 | 2025-08-19 | 7 | 2025-08-26 | 2672 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 82 | 2025-08-19 | 7 | 2025-08-26 | 2644 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 83 | 2025-08-19 | 28 | 2025-09-16 | 3655 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 84 | 2025-08-19 | 28 | 2025-09-16 | 3662 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 85 | 2025-08-19 | 7 | 2025-08-26 | 2622 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 86 | 2025-08-19 | 7 | 2025-08-26 | 2660 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 87 | 2025-08-19 | 28 | 2025-09-16 | 3630 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 88 | 2025-08-19 | 28 | 2025-09-16 | 3650 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 89 | 2025-08-21 | 7 | 2025-08-28 | 2615 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 90 | 2025-08-21 | 7 | 2025-08-28 | 2646 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 91 | 2025-08-21 | 28 | 2025-08-28 | 3653 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 92 | 2025-08-21 | 28 | 2025-08-28 | 3670 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |

*Tabla 7 Ensayos de resistencia a la compresión de 3500 PSI realizados por la interventoría.*

## 5.2 RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS RESISTENCIA A LA COMPRESION EN EL MES DE DICIEMBRE DE 2025

Durante el periodo del mes de diciembre el control de calidad en los concretos del proyecto incluyó la verificación de la resistencia a la compresión para losas, vigas y columnas del área de laboratorios. Una vez obtenido los resultados de los fallos en los cilindros de concreto, se pudo confirmar que la resistencia del concreto de 3500 PSI cumplió con los requisitos técnicos y la normativa del proyecto.

El personal de Interventoría realizado un control de calidad a lo largo de todo el proceso de construcción, desde la producción hasta la colocación del concreto, fue crucial. Esta estrategia integral asegura que los materiales y procedimientos utilizados cumplan de manera efectiva con los requisitos técnicos y normativos vigentes, mejorando la seguridad y la vida útil del proyecto.

## CONSOLIDADO RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 3500 PSI MES DE DICIEMBRE DE 2025

| PROBETA | FECHA FUNDIDO | DIAS FALLADO | FECHA ENTREGA | RESISTENCIA (Mpa) | NORMA | CUMPLE SI/NO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONTROL DE CONCRETO 3500 PSI | | | | | | |
| **1** | **2025-11-14** | 7 | 2025-11-21 | 2533 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| **2** | **2025-11-14** | 7 | 2025-11-21 | 2569 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| **3** | **2025-11-14** | 28 | 2025-12-12 | 3620 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |

| PROBETA | FECHA FUNDIDO | DIAS FALLADO | FECHA ENTREGA | RESISTENCIA (Mpa) | NORMA | CUMPLE SI/NO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 2025-11-14 | 28 | 2025-12-12 | 3668 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 5 | 2025-11-28 | 7 | 2025-12-05 | 2645 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 6 | 2025-11-28 | 7 | 2025-12-05 | 2688 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 7 | 2025-11-28 | 28 | 2025-12-26 | 3690 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 8 | 2025-11-28 | 28 | 2025-12-26 | 3660 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 9 | 2025-12-20 | 7 | 2025-12-27 | 2550 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 10 | 2025-12-20 | 7 | 2025-12-27 | 2663 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 11 | 2025-12-20 | 28 | 2026-01-07 | | | |
| 12 | 2025-12-20 | 28 | 2026-01-07 | | | |

*Tabla 8 Ensayos de resistencia a la compresión de 3500 PSI realizados por la interventoría en Diciembre.*

## 5.3 RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS RESISTENCIA A LA COMPRESION EN EL MES DE ENERO DE 2026

Durante el periodo del mes de enero el control de calidad en los concretos del proyecto incluyó la verificación de la resistencia a la compresión para columnetas y dinteles en el Bloque de laboratorios; por lo cual, una vez fallado los cilindros de concreto, se pudo obtener información confirmar respecto a que la resistencia del concreto de 3000 PSI cumplió con los requisitos técnicos y la normativa del proyecto.

Se proporcionó acompañamiento técnico constante durante la ejecución de los ensayos y muestras de concreto en la obra para garantizar la correcta dosificación de la mezcla de concreto, según los diseños aprobados. El personal de Interventoría realizado un control de calidad a lo largo de todo el proceso de construcción, desde la producción hasta la colocación del concreto, fue crucial. Esta estrategia integral asegura que los materiales y procedimientos utilizados cumplan de manera efectiva con los requisitos técnicos y normativos vigentes, mejorando la seguridad y la vida útil del proyecto.

Durante el periodo del mes de enero también se ejecutó el control de calidad en los concretos del proyecto incluyó la verificación de la resistencia a la compresión para losas, vigas y columnas del área de laboratorios. Una vez obtenido los resultados de los fallos en los cilindros de concreto, se pudo confirmar que la resistencia del concreto de 3500 PSI cumplió con los requisitos técnicos y la normativa del proyecto.

## CONSOLIDADO RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 3000 PSI MES DE ENERO DE 2026

| PROBETA | FECHA FUNDIDO | DIAS FALLADO | FECHA ENTREGA | RESISTENCIA (Mpa) | NORMA | CUMPLE SI/NO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONTROL DE CONCRETO 3000 PSI | | | | | | |
| 1 | 2026-01-02 | 7 | 2026-01-09 | 2130 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 2 | 2026-01-02 | 7 | 2026-01-09 | 2156 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 3 | 2026-01-02 | 28 | 2026-01-30 | 3106 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 4 | 2026-01-02 | 28 | 2026-01-30 | 3141 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 5 | 2026-01-03 | 7 | 2026-01-10 | 2150 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 6 | 2026-01-03 | 7 | 2026-01-10 | 2179 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 7 | 2026-01-03 | 28 | 2026-01-31 | 3150 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 8 | 2026-01-03 | 28 | 2026-01-31 | 3129 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 9 | 2026-01-05 | 7 | 2026-01-12 | 2171 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 10 | 2026-01-05 | 7 | 2026-01-12 | 2186 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 11 | 2026-01-05 | 28 | 2026-02-02 | | | |

| PROBETA | FECHA FUNDIDO | DIAS FALLADO | FECHA ENTREGA | RESISTENCIA (Mpa) | NORMA | CUMPLE SI/NO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 2026-01-05 | 28 | 2026-02-02 | | | |
| 13 | 2026-01-06 | 7 | 2026-01-13 | 2296 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 14 | 2026-01-06 | 7 | 2026-01-13 | 2281 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 15 | 2026-01-06 | 28 | 2026-02-03 | | | |
| 16 | 2026-01-06 | 28 | 2026-02-03 | | | |
| 17 | 2026-01-07 | 7 | 2026-01-14 | 2172 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 18 | 2026-01-07 | 7 | 2026-01-14 | 2142 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 19 | 2026-01-07 | 28 | 2026-02-04 | | | |
| 20 | 2026-01-07 | 28 | 2026-02-04 | | | |

*Tabla 9 Ensayos de resistencia a la compresión de 3000 PSI realizados por la interventoría en Enero.*

CONSOLIDADO RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 3500 PSI MES DE ENERO DE 2026

| PROBETA | FECHA FUNDIDO | DIAS FALLADO | FECHA ENTREGA | RESISTENCIA (Mpa) | NORMA | CUMPLE SI/NO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONTROL DE CONCRETO 3500 PSI | | | | | | |
| 1 | 2025-11-14 | 7 | 2025-11-21 | 2533 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 2 | 2025-11-14 | 7 | 2025-11-21 | 2569 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 3 | 2025-11-14 | 28 | 2025-12-12 | 3620 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 4 | 2025-11-14 | 28 | 2025-12-12 | 3668 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 5 | 2025-11-28 | 7 | 2025-12-05 | 2645 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 6 | 2025-11-28 | 7 | 2025-12-05 | 2688 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 7 | 2025-11-28 | 28 | 2025-12-26 | 3690 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 8 | 2025-11-28 | 28 | 2025-12-26 | 3660 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 9 | 2025-12-20 | 7 | 2025-12-27 | 2550 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 10 | 2025-12-20 | 7 | 2025-12-27 | 2663 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 11 | 2025-12-20 | 28 | 2026-01-07 | 3715 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 12 | 2025-12-20 | 28 | 2026-01-07 | 3702 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |

*Tabla 10 Ensayos de resistencia a la compresión de 3500 PSI realizados por la interventoría en Enero.*

## 5.4 RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 3000 PSI EN EL MES DE FEBRERO DE 2026

Durante el periodo del mes de enero el control de calidad en los concretos del proyecto incluyó la verificación de la resistencia a la compresión para columnetas y dinteles en el Bloque de laboratorios; por lo cual, una vez fallado los cilindros de concreto, se pudo obtener información confirmar respecto a que la resistencia del concreto de 3000 PSI cumplió con los requisitos técnicos y la normativa del proyecto.

Se proporcionó acompañamiento técnico constante durante la ejecución de los ensayos y muestras de concreto en la obra para garantizar la correcta dosificación de la mezcla de concreto, según los diseños aprobados. El personal de Interventoría realizado un control de calidad a lo largo de todo el proceso de construcción, desde la producción hasta la colocación del concreto, fue crucial. Esta estrategia integral asegura que los materiales y procedimientos utilizados cumplan de manera efectiva con los requisitos técnicos y normativos vigentes, mejorando la seguridad y la vida útil del proyecto.

CONSOLIDADO RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 3000 PSI MES DE FEBRERO DE 2026

| PROBETA | FECHA FUNDIDO | DIAS FALLADO | FECHA ENTREGA | RESISTENCIA (Mpa) | NORMA | CUMPLE SI/NO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONTROL DE CONCRETO 3000 PSI | | | | | | |
| 1 | 2026-01-05 | 7 | 2026-01-12 | 2171 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 2 | 2026-01-05 | 7 | 2026-01-12 | 2186 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 3 | 2026-01-05 | 28 | 2026-02-02 | 3124 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 4 | 2026-01-05 | 28 | 2026-02-02 | 3140 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 5 | 2026-01-06 | 7 | 2026-01-13 | 2296 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 6 | 2026-01-06 | 7 | 2026-01-13 | 2281 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 7 | 2026-01-06 | 28 | 2026-02-03 | 3175 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 8 | 2026-01-06 | 28 | 2026-02-03 | 3183 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 9 | 2026-01-07 | 7 | 2026-01-14 | 2172 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 10 | 2026-01-07 | 7 | 2026-01-14 | 2142 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 11 | 2026-01-07 | 28 | 2026-02-04 | 3158 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |
| 12 | 2026-01-07 | 28 | 2026-02-04 | 3194 | Invias E-410-13/ 404-13 | SI |

*Tabla 11 Ensayos de resistencia a la compresión de 3000 PSI realizados por la interventoría en Febrero.*

## 5.5 PROCEDENCIA Y/O CERTIFICACION DE CALIDAD DE MATERIALES

A continuación, se relacionan los materiales utilizados provenientes de cantera para la ejecución del contrato de obra No. 038-RAPLL-2024; para la ejecución de las obras cuantificadas en el avance del mes reportado:

| TIPO DE MATERIAL | CANTERA | LOCALIZACION DE LA CANTERA | PERMISOS Y LICENCIAS | | RESOLUCION DE CORPORINOQUIA | VIGENTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ARENA | ROSA BLANCA | SARAVENA (vereda Puerto Arturo) | X | X | No 700.36.18.0074 del 27 de abril de 2018 | X | |
| | SANTA HELENA | TAME | X | X | No. 500.41-16-0860 del 18 de julio de 2016 | X | |
| TRITURADO | ROSA BLANCA | SARAVENA (vereda Puerto Arturo) | X | X | No 700.36.18.0074 del 27 de abril de 2018 | X | |
| | EL SOL | SARAVENA | X | X | No. 500.36.20.0928 del 21 de octubre de 2020 | X | |
| | SANTA HELENA | TAME | X | X | No. 500.41-16-0860 del 18 de julio de 2016 | X | |
| ARCILLA | SANTO DOMINGO | ARAUCA | | X | No 200.41-11.1569 del 29 de septiembre de 2011 | X | |
| BASE | ROSA BLANCA | SARAVENA (vereda Puerto Arturo) | X | X | No 700.36.18.0074 del 27 de abril de 2018 | X | |
| | EL SOL | SARAVENA | X | X | No. 500.36.20.0928 del 21 de octubre de 2020 | X | |
| SUBASE | ROSA BLANCA | SARAVENA (vereda Puerto Arturo) | X | X | No 700.36.18.0074 del 27 de abril de 2018 | X | |
| | EL SOL | SARAVENA | X | X | No. 500.36.20.0928 del 21 de octubre de 2020 | X | |

*Tabla 12 Materiales utilizados.*

## 5.6 CONTROL DE EQUIPOS

### 5.6.1 EQUIPOS DE LABORATORIO:

| EQUIPO Y/O INSTRUMENTO | CANT | DESCRIPCION DEL EQUIPO | ESTADO y OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|
| Máquina de Ensayo a Compresión Eléctrica Digital | 1 | Fabricante PINZUAR<br>Modelo PC-420<br>No. de identificación 135 | Equipo en buen estado-certificado de calibración del 14/01/2026. |
| Horno eléctrico | 1 | Fabricante PINZUAR<br>Modelo PT-1901<br>No. de identificación 101 | Equipo en buen estado-certificado de calibración del 12/01/2026. |

| EQUIPO Y/O INSTRUMENTO | CANT | DESCRIPCION DEL EQUIPO | ESTADO y OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|
| Humedómetro | 1 | Fabricante INGETEST<br>Modelo N/P<br>No. de serie N/P | Equipo en buen estado-certificado de calibración del 13/01/2026. |
| Balanza | 1 | Fabricante TRUMAX<br>Modelo MIX-H<br>No. de serie YS2122947 | Equipo en buen estado-certificado de calibración del 14/01/2026. |
| Equipos varios para ensayo de cono de arena y granulometría | 1 | Cono, recipientes, moldes zaranda, cucharas, etc. | Elementos en buen estado. |

*Tabla 13 Relación de equipos de laboratorios.*

## 6 REGISTRO FOTOGRAFICO





*FOTOGRAFIA No. 1 Y No. 2 TOMA DE ENSAYOS DE LABORATORIO EN OBRA.*





*FOTOGRAFIA No. 3 Y No. 4 RESULTADOS DE LABORATORIOS DE CILINDROS EN CONCRETO.*





*FOTOGRAFIA No. 5 Y No. 6 TOMA DE ENSAYOS DE LABORATORIO EN OBRA.*

## 7 CONCLUSIONES

- ✓ A la fecha del presente informe de acta Parcial No. 3 de Interventora se plasmaron las pruebas de ensayos de laboratorios ejecutadas, para garantizar los adecuados procesos constructivos en los elementos fundidos en concreto de 3000 PSI y 3500 PSI en los diferentes Sectores del proyecto (Bloque Aula Múltiple y Bloque de Laboratorio).

- ✓ La interventoría CONSORCIO INTER UNAL 2025, para la presente Acta parcial No. 3 de Interventoría, llevó a cabo los procesos de control y toma de muestras con la asistencia del laboratorio SUELOS Y GEOTECNIA en la sede Orinoquia de la Universidad Nacional de Arauca. Este laboratorio proporcionó el apoyo técnico necesario para realizar las actividades de control, calidad y ensayos de laboratorio de manera efectiva.

- ✓ En el presente informe de Acta parcial No. 3 de Obra la empresa de Interventoría CONSORCIO INTER UNAL 2025 ejecuto a cabo los procesos de verificación, inspección, control y toma de muestras de ensayos, para determinar la calidad de los elementos fundidos en concreto en el proyecto "MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".

- ✓ La interventoría CONSORCIO INTER UNAL 2025 entrego a la fecha del presente periodo comprendido entre el 1 de noviembre de 2025 al 28 de febrero 2026 los documentos resultados de todas las muestras de los ensayos de laboratorios como lo son: Toma, curado y falla de cilindros concreto (4 muestras por cada toma) para los elementos en concreto de 3000 PSI en Columneta y Dinteles localizados en el Bloque de Laboratorios y Bloque de Aula Múltiple; además los concretos de 3500 PSI como lo son: Vigas Aéreas, placa de piso, columna, placa de contrapiso; para de esta manera garantizar los métodos adecuados en la construcción del Bloque de Laboratorio y Bloque de Aula Múltiple.

| **Aprobación del Informe:** | |
|---|---|
| Elaboró:<br><br>**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**<br>MP. 54202-3207121 NTS<br>Residente de Interventoría<br>CONSORCIO INTER UNAL 2025 | Aprobó:<br><br>**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**<br>MP. 54202 206564 NTS<br>Director de la Interventoría<br>R/CONSORCIO INTER UNAL 2025 |

Suelos & Geotecnia
Ingeniería – Geotecnia – Laboratorios y Construcción

**PROYECTO:**

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**SOLICITANTE**

CONSORCIO INTERUNAL 2025

**CONTRATO No**

036-RAPLL-2024

**ENSAYO**

RESISTENCIA A LA COMPRESION 3000 PSI

**FEBRERO DE 2026**

ARAUCA/ARAUCA

Carrera 11 Nº 11 – 59 Barrio Meridiano Setenta
Cel. 314 261 31 82 / 321 981 33 53
E-mail: laboratoriohcsuelos@gmail.com / hercadi570@gmail.com
Arauca – Arauca - Colombia

# MATERIALES UTILIZADOS

| | |
|---|---|
| **TRITURADO 3/4”** | Procedente de cantera Santa Helena (Municipio de Tame) |
| **ARENA** | Procedente de rio Arauca |
| **CEMENTO** | Holcim UG |

Suelos & Geotecnia
Ingeniería – Geotecnia – Laboratorios y Construcción

# CONTROL RESULTADOS RESISTENCIA A LA COMPRESION

Carrera 11 Nº 11 – 59 Barrio Meridiano Setenta
Cel. 314 261 31 82 / 321 981 33 53
E-mail: laboratoriohcsuelos@gmail.com / hercadi570@gmail.com
Arauca – Arauca - Colombia

| Código: HC-LAB-055<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS<br>RESISTENCIAS DE CONCRETOS** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**PROYECTO:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**SOLICITANTE:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**PERIODO:** 01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026

**ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5**

| MUESTRA Nº. | CILINDRO Nº. | FECHA TOMA MUESTRA | FECHA DE FALLADO | | f'c | LOCALIZACION | | RESISTENCIA OBTENIDA (PSI) | | % RESISTENCIA | fm ≥ f'c | CUMPLE | k1 | $f_i$ ≥ (f'c-k1) | CUMPLE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 7 DIAS | 28 DIAS | RESISTENCIA EXIGIDA (PSI) | ELEMENTO | ABSCISA | 7 DIAS | 28 | | PSI | | PSI | PSI | |
| 1 | 1 | 2026-01-02 | 2026-01-09 | | 3000 | COLUMNETA EN CONCRETO DE 3000 PSI. | ZONA DE LABORATORIOS | 2130 | | 71,3% | 3123 ≥ 3000 | SI | 498 | 3106 ≥ 2502 | SI |
| | 2 | 2026-01-02 | 2026-01-09 | | | | | 2156 | | 71,6% | | | | | |
| | 3 | 2026-01-02 | | 2026-01-30 | | | | | 3106 | 107% | | | | 3141 ≥ 2502 | |
| | 4 | 2026-01-02 | | 2026-01-30 | | | | | 3141 | 111% | | | | | |
| 2 | 5 | 2026-01-03 | 2026-01-10 | | 3000 | DINTEL DE CONCRETO DE 3000 PSI | ZONA DE LABORATORIOS | 2150 | | 71,4% | 3139 ≥ 3000 | SI | 498 | 3150 ≥ 2502 | SI |
| | 6 | 2026-01-03 | 2026-01-10 | | | | | 2179 | | 71,7% | | | | | |
| | 7 | 2026-01-03 | | 2026-01-31 | | | | | 3150 | 112% | | | | 3129 ≥ 2502 | |
| | 8 | 2026-01-03 | | 2026-01-31 | | | | | 3129 | 110% | | | | | |
| 3 | 9 | 2026-01-05 | 2026-01-12 | | 3000 | COMUMNETA EN CONCRETO DE 3000 PSI | ZONA DE LABORATORIOS | 2171 | | 72,6% | 3132 ≥ 3000 | SI | 498 | 3124 ≥ 2502 | SI |
| | 10 | 2026-01-05 | 2026-01-12 | | | | | 2186 | | 73,5% | | | | | |
| | 11 | 2026-01-05 | | 2026-02-02 | | | | | 3124 | 110% | | | | 3140 ≥ 2502 | |
| | 12 | 2026-01-05 | | 2026-02-02 | | | | | 3140 | 111% | | | | | |
| 4 | 13 | 2026-01-06 | 2026-01-13 | | 3000 | DINTEL DE CONCRETO DE 3000 PSI | ZONA DE LABORATORIOS | 2296 | | 74,5% | 3179 ≥ 3000 | SI | 498 | 3175 ≥ 2502 | SI |
| | 14 | 2026-01-06 | 2026-01-13 | | | | | 2281 | | 74,7% | | | | | |
| | 15 | 2026-01-06 | | 2024-02-03 | | | | | 3175 | 116% | | | | 3183 ≥ 2502 | |
| | 16 | 2026-01-06 | | 2024-02-03 | | | | | 3183 | 118% | | | | | |
| 5 | 17 | 2026-01-07 | 2026-01-14 | | 3000 | COMUMNETA EN CONCRETO DE 3000 PSI | ZONA DE LABORATORIOS | 2172 | | 72,9% | 3176 ≥ 3000 | SI | 498 | 3158 ≥ 2502 | SI |
| | 18 | 2026-01-07 | 2026-01-14 | | | | | 2142 | | 71,4% | | | | | |
| | 19 | 2026-01-07 | | 2026-02-04 | | | | | 3158 | 112% | | | | 3194 ≥ 2502 | |
| | 20 | 2026-01-07 | | 2026-02-04 | | | | | 3194 | 116% | | | | | |

Suelos & Geotecnia
Ingeniería – Geotecnia – Laboratorios y Construcción

# ENSAYO

## RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CONCRETO HIDRAULICO.
## INVIAS E-410-13
## (R7-R28)

Carrera 11 Nº 11 – 59 Barrio Meridiano Setenta
Cel. 314 261 31 82 / 321 981 33 53
E-mail: laboratoriohcsuelos@gmail.com / hercadi570@gmail.com
Arauca – Arauca - Colombia

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** 036-RAPLL-2024 - BLOQUE DE LABORATORIOS

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

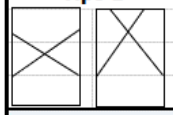
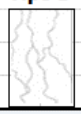
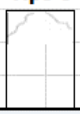
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| N° MUESTRA | Elemento | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA Kg / $cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2 | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No.1 | COLUMNETA EN CONCRETO DE 3000 PSI. ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 21,0 | - | 2026-01-02 | 7 | 2026-01-09 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **265,3** | 152,23 | 152,49 | 15,30 | 15,40 | 71,3 | 2130,2 | **2143,2** | 4 | |
| No.2 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-02 | 7 | 2026-01-09 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **265,2** | 152,76 | | 15,51 | | 71,6 | 2156,2 | | 4 | |
| No.3 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-02 | 28 | 2026-01-30 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **395,7** | 245,11 | 235,64 | 22,88 | 22,25 | 107,07 | 3106,1 | **3124,0** | 4 | |
| No.4. | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-02 | 28 | 2026-01-30 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **388,3** | 226,17 | | 21,63 | | 111,12 | 3141,9 | | 5 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** 036-RAPLL-2024 - BLOQUE DE LABORATORIOS

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

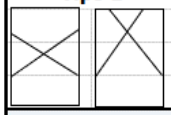
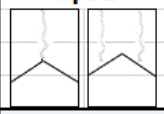
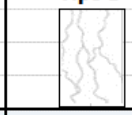
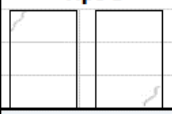
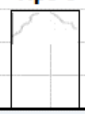
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| N° MUESTRA | Elemento | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA $Kg / cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA $Kg / cm2$ | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No.5 | DINTEL DE CONCRETO DE 3000 PSI ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 21,0 | - | 2026-01-03 | 7 | 2026-01-10 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **266,7** | 152,39 | 152,62 | 15,25 | 15,54 | 71,4 | 2150,3 | **2164,7** | 4 | |
| No.6 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-03 | 7 | 2026-01-10 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **264,8** | 152,86 | | 15,83 | | 71,7 | 2179,1 | | 4 | |
| No.7. | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-03 | 28 | 2026-01-31 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **396,6** | 238,46 | 237,42 | 23,18 | 23,08 | 112,41 | 3150,9 | **3140,2** | 3 | |
| No.8. | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-03 | 28 | 2026-01-31 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **387,7** | 236,39 | | 22,98 | | 110,13 | 3129,5 | | 4 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** 036-RAPLL-2024 - BLOQUE DE LABORATORIOS

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

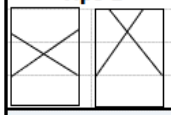
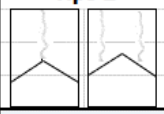
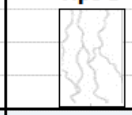
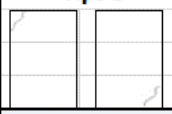
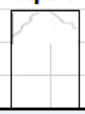
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| N° MUESTRA | Elemento | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA $Kg/cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA $Kg/cm2$ | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No.9 | COLUMNETA EN CONCRETO DE 3000 PSI. ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 21,0 | - | 2026-01-05 | 7 | 2026-01-12 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **274,7** | 155,66 | 161,03 | 15,32 | 15,25 | 72,6 | 2171,3 | **2178,4** | 4 | |
| No.10 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-05 | 7 | 2026-01-12 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **267,6** | 166,40 | | 15,19 | | 73,5 | 2185,5 | | 4 | |
| No.11 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-05 | 28 | 2026-02-02 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **380,4** | 222,18 | 234,86 | 22,15 | 23,40 | 110 | 3124 | **3132** | 4 | |
| No.12 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-05 | 28 | 2026-02-02 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **391,3** | 247,55 | | 24,66 | | 111 | 3140 | | 3 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

| | | |
|---|---|---|
| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** 036-RAPLL-2024 - BLOQUE DE LABORATORIOS

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

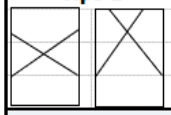
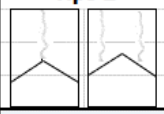
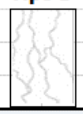
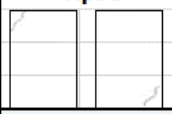
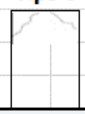
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| N° MUESTRA | Elemento | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA $Kg / cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA $Kg / cm2$ | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No.13 | DINTEL DE CONCRETO DE 3000 PSI ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 21,0 | - | 2026-01-06 | 7 | 2026-01-13 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **267,8** | 164,26 | 165,4 | 16,22 | 16,25 | 74,5 | 2295,5 | **2288,4** | 3 | |
| No.14 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-06 | 7 | 2026-01-13 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **266,6** | 166,54 | | 16,29 | | 74,7 | 2281,4 | | 4 | |
| No.15 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-06 | 28 | 2026-02-03 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **364,1** | 235,12 | 246,89 | 22,11 | 23,33 | 116 | 3175 | **3179** | 4 | |
| No.16 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-06 | 28 | 2026-02-03 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **379,4** | 258,67 | | 24,56 | | 118 | 3183 | | 4 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

| | | |
|---|---|---|
| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** 036-RAPLL-2024 - BLOQUE DE LABORATORIOS

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

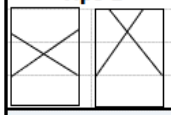
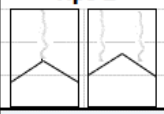
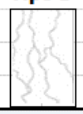
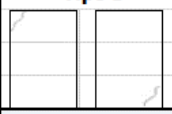
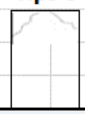
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| N° MUESTRA | Elemento | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA $Kg / cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2 | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No.17 | COLUMNETA EN CONCRETO DE 3000 PSI. ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 21,0 | - | 2026-01-07 | 7 | 2026-01-14 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **286,3** | 163,24 | 161,00 | 16,09 | 15,87 | 72,9 | 2172,6 | **2157,6** | 5 | |
| No.18 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-07 | 7 | 2026-01-14 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **264,2** | 158,76 | | 15,66 | | 71,4 | 2142,6 | | 4 | |
| No.19 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-07 | 28 | 2026-02-04 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **343,5** | 232,26 | 239,47 | 21,33 | 21,88 | 112 | 3158 | **3176** | 4 | |
| No.20 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-07 | 28 | 2026-02-04 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **362,2** | 246,69 | | 22,44 | | 116 | 3194 | | 4 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

Suelos & Geotecnia
Ingeniería – Geotecnia – Laboratorios y Construcción

**PROYECTO:**

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**SOLICITANTE**

CONSORCIO INTERUNAL 2025

**CONTRATO No**

036-RAPLL-2024

**ENSAYO**

RESISTENCIA A LA COMPRESION 3000 PSI

**ENERO DE 2026**

ARAUCA/ARAUCA

Carrera 11 Nº 11 – 59 Barrio Meridiano Setenta
Cel. 314 261 31 82 / 321 981 33 53
E-mail: laboratoriohcsuelos@gmail.com / hercadi570@gmail.com
Arauca – Arauca - Colombia

# MATERIALES UTILIZADOS

| | |
|---|---|
| **TRITURADO 3/4”** | Procedente de cantera Santa Helena (Municipio de Tame) |
| **ARENA** | Procedente de rio Arauca |
| **CEMENTO** | Holcim UG |

Suelos & Geotecnia
Ingeniería – Geotecnia – Laboratorios y Construcción

# CONTROL RESULTADOS RESISTENCIA A LA COMPRESION

Carrera 11 Nº 11 – 59 Barrio Meridiano Setenta
Cel. 314 261 31 82 / 321 981 33 53
E-mail: laboratoriohcsuelos@gmail.com / hercadi570@gmail.com
Arauca – Arauca - Colombia

| Código: HC-LAB-055<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS<br>RESISTENCIAS DE CONCRETOS** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**PROYECTO:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**SOLICITANTE:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**PERIODO:** 01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026

**ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5**

| MUESTRA Nº. | CILINDRO Nº. | FECHA TOMA MUESTRA | FECHA DE FALLADO | | f'c | LOCALIZACION | | RESISTENCIA OBTENIDA (PSI) | | % RESISTENCIA | fm ≥ f'c | CUMPLE | k1 | $f_i$ ≥ (f'c-k1) | CUMPLE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 7 DIAS | 28 DIAS | RESISTENCIA EXIGIDA (PSI) | ELEMENTO | ABSCISA | 7 DIAS | 28 | | PSI | | PSI | PSI | |
| 1 | 1 | 2026-01-02 | 2026-01-09 | | 3000 | COLUMNETA EN CONCRETO DE 3000 PSI. | ZONA DE LABORATORIOS | 2130 | | 71,3% | 3123 ≥ 3000 | SI | 498 | 3106 ≥ 2502 | SI |
| | 2 | 2026-01-02 | 2026-01-09 | | | | | 2156 | | 71,6% | | | | | |
| | 3 | 2026-01-02 | | 2026-01-30 | | | | | 3106 | 107% | | | | 3141 ≥ 2502 | |
| | 4 | 2026-01-02 | | 2026-01-30 | | | | | 3141 | 111% | | | | | |
| 2 | 5 | 2026-01-03 | 2026-01-10 | | 3000 | DINTEL DE CONCRETO DE 3000 PSI | ZONA DE LABORATORIOS | 2150 | | 71,4% | 3139 ≥ 3000 | SI | 498 | 3150 ≥ 2502 | SI |
| | 6 | 2026-01-03 | 2026-01-10 | | | | | 2179 | | 71,7% | | | | | |
| | 7 | 2026-01-03 | | 2026-01-31 | | | | | 3150 | 112% | | | | 3129 ≥ 2502 | |
| | 8 | 2026-01-03 | | 2026-01-31 | | | | | 3129 | 110% | | | | | |
| 3 | 9 | 2026-01-05 | 2026-01-12 | | 3000 | COMUMNETA EN CONCRETO DE 3000 PSI | ZONA DE LABORATORIOS | 2171 | | 72,6% | ≥ 3000 | SI | 498 | 2502 | SI |
| | 10 | 2026-01-05 | 2026-01-12 | | | | | 2186 | | 73,5% | | | | | |
| | 11 | 2026-01-05 | | 2026-02-02 | | | | | | | | | | 2502 | |
| | 12 | 2026-01-05 | | 2026-02-02 | | | | | | | | | | | |
| 4 | 13 | 2026-01-06 | 2026-01-13 | | 3000 | DINTEL DE CONCRETO DE 3000 PSI | ZONA DE LABORATORIOS | 2296 | | 74,5% | ≥ 3000 | SI | 498 | 2502 | SI |
| | 14 | 2026-01-06 | 2026-01-13 | | | | | 2281 | | 74,7% | | | | | |
| | 15 | 2026-01-06 | | 2024-02-03 | | | | | | | | | | 2502 | |
| | 16 | 2026-01-06 | | 2024-02-03 | | | | | | | | | | | |
| 5 | 17 | 2026-01-07 | 2026-01-14 | | 3000 | COMUMNETA EN CONCRETO DE 3000 PSI | ZONA DE LABORATORIOS | 2172 | | 72,9% | ≥ 3000 | SI | 498 | 2502 | SI |
| | 18 | 2026-01-07 | 2026-01-14 | | | | | 2142 | | 71,4% | | | | | |
| | 19 | 2026-01-07 | | 2026-02-04 | | | | | | | | | | 2502 | |
| | 20 | 2026-01-07 | | 2026-02-04 | | | | | | | | | | | |

Suelos & Geotecnia
Ingeniería – Geotecnia – Laboratorios y Construcción

# ENSAYO

## RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CONCRETO HIDRAULICO.
## INVIAS E-410-13
## (R7-R28)

Carrera 11 Nº 11 – 59 Barrio Meridiano Setenta
Cel. 314 261 31 82 / 321 981 33 53
E-mail: laboratoriohcsuelos@gmail.com / hercadi570@gmail.com
Arauca – Arauca - Colombia

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** 036-RAPLL-2024 - BLOQUE DE LABORATORIOS

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

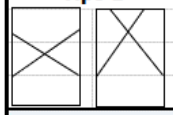
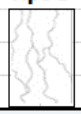
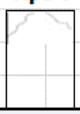
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| N° MUESTRA | Elemento | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA Kg / $cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2 | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No.1 | COLUMNETA EN CONCRETO DE 3000 PSI. ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 21,0 | - | 2026-01-02 | 7 | 2026-01-09 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **265,3** | 152,23 | 152,49 | 15,30 | 15,40 | 71,3 | 2130,2 | **2143,2** | 4 | |
| No.2 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-02 | 7 | 2026-01-09 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **265,2** | 152,76 | | 15,51 | | 71,6 | 2156,2 | | 4 | |
| No.3 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-02 | 28 | 2026-01-30 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **395,7** | 245,11 | 235,64 | 22,88 | 22,25 | 107,07 | 3106,1 | **3124,0** | 4 | |
| No.4. | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-02 | 28 | 2026-01-30 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **388,3** | 226,17 | | 21,63 | | 111,12 | 3141,9 | | 5 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** 036-RAPLL-2024 - BLOQUE DE LABORATORIOS

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

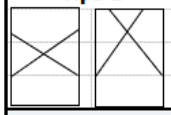
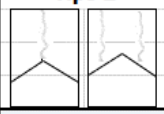
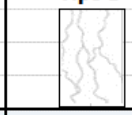
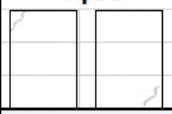
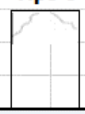
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| N° MUESTRA | Elemento | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA $Kg / cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA $Kg / cm2$ | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No.5 | DINTEL DE CONCRETO DE 3000 PSI ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 21,0 | - | 2026-01-03 | 7 | 2026-01-10 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **266,7** | 152,39 | 152,62 | 15,25 | 15,54 | 71,4 | 2150,3 | **2164,7** | 4 | |
| No.6 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-03 | 7 | 2026-01-10 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **264,8** | 152,86 | | 15,83 | | 71,7 | 2179,1 | | 4 | |
| No.7. | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-03 | 28 | 2026-01-31 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **396,6** | 238,46 | 237,42 | 23,18 | 23,08 | 112,41 | 3150,9 | **3140,2** | 3 | |
| No.8. | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-03 | 28 | 2026-01-31 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **387,7** | 236,39 | | 22,98 | | 110,13 | 3129,5 | | 4 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** 036-RAPLL-2024 - BLOQUE DE LABORATORIOS

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

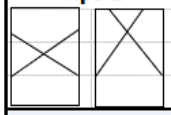
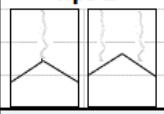
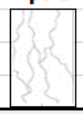
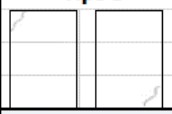
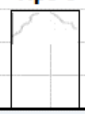
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| N° MUESTRA | Elemento | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA $Kg / cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA $Kg / cm2$ | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No.9 | COLUMNETA EN CONCRETO DE 3000 PSI. ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 21,0 | - | 2026-01-05 | 7 | 2026-01-12 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **274,7** | 155,66 | 161,03 | 15,32 | 15,25 | 72,6 | 2171,3 | **2178,4** | 4 | |
| No.10 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-05 | 7 | 2026-01-12 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **267,6** | 166,40 | | 15,19 | | 73,5 | 2185,5 | | 4 | |
| No.11 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-05 | 28 | 2026-02-02 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | | | | | | | | | | |
| No.12 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-05 | 28 | 2026-02-02 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | | | | | | | | | | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** 036-RAPLL-2024 - BLOQUE DE LABORATORIOS

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

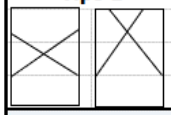
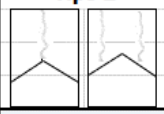
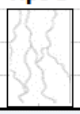
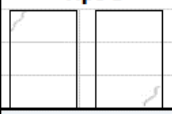
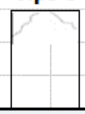
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| N° MUESTRA | Elemento | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA $Kg/cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2 | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No.13 | DINTEL DE CONCRETO DE 3000 PSI ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 21,0 | - | 2026-01-06 | 7 | 2026-01-13 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **267,8** | 164,26 | 165,4 | 16,22 | 16,25 | 74,5 | 2295,5 | **2288,45** | 3 | |
| No.14 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-06 | 7 | 2026-01-13 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **266,6** | 166,54 | | 16,29 | | 74,7 | 2281,4 | | 3 | |
| No.15 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-06 | 28 | 2026-02-03 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | | | | | | | | | | |
| No.16 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-06 | 28 | 2026-02-03 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | | | | | | | | | | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** 036-RAPLL-2024 - BLOQUE DE LABORATORIOS

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

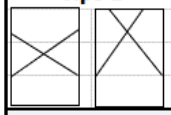
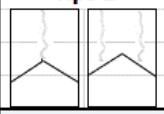
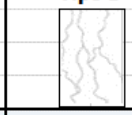
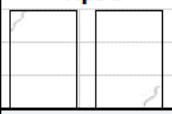
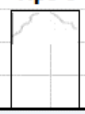
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| N° MUESTRA | Elemento | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA $Kg / cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2 | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No.17 | COLUMNETA EN CONCRETO DE 3000 PSI. ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 21,0 | - | 2026-01-07 | 7 | 2026-01-14 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **286,3** | 163,24 | 161,00 | 16,09 | 15,87 | 72,9 | 2172,6 | **2157,6** | 4 | |
| No.18 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-07 | 7 | 2026-01-14 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | **264,2** | 158,76 | | 15,66 | | 71,4 | 2142,6 | | 4 | |
| No.19 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-07 | 28 | 2026-02-04 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | | | | | | | | | | |
| No.20 | | 3" | 21,0 | - | 2026-01-07 | 28 | 2026-02-04 | 15,00 | 176,72 | 30,00 | | | | | | | | | | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

Suelos & Geotecnia
Ingeniería – Geotecnia – Laboratorios y Construcción

**PROYECTO:**

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**SOLICITANTE**

CONSORCIO INTERUNAL 2025

**CONTRATO No**

036-RAPLL-2024

**ENSAYO**

RESISTENCIA A LA COMPRESION 3500 PSI

**ENERO DE 2026**

ARAUCA/ARAUCA

Carrera 11 Nº 11 – 59 Barrio Meridiano Setenta
Cel. 314 261 31 82 / 321 981 33 53
E-mail: laboratoriohcsuelos@gmail.com / hercadi570@gmail.com
Arauca – Arauca - Colombia

# MATERIALES UTILIZADOS

| | |
|---|---|
| **TRITURADO 3/4”** | Procedente de cantera Santa Helena (Municipio de Tame) |
| **ARENA** | Procedente de rio Arauca |
| **CEMENTO** | Holcim UG |

Suelos & Geotecnia
Ingeniería – Geotecnia – Laboratorios y Construcción

# CONSOLIDADO RESISTENCIA A LA COMPRESION

Carrera 11 Nº 11 – 59 Barrio Meridiano Setenta
Cel. 314 261 31 82 / 321 981 33 53
E-mail: laboratoriohcsuelos@gmail.com / hercadi570@gmail.com
Arauca – Arauca - Colombia

| Código: HC-LAB-055<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS<br>RESISTENCIAS DE CONCRETOS** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**PROYECTO:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**SOLICITANTE:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**PERIODO:** 01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026

| MUESTRA Nº. | CILINDRO Nº. | FECHA TOMA MUESTRA | FECHA DE FALLADO | | f'c | LOCALIZACION | | RESISTENCIA OBTENIDA (PSI) | | % RESISTENCIA | ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 7 DIAS | 28 DIAS | RESISTENCIA EXIGIDA (PSI) | ELEMENTO | ABSCISA | 7 DIAS | 28 | | fm ≥ f'c<br>PSI | CUMPLE | k1<br>PSI | $f_i$ ≥ (f'c-k1)<br>PSI | CUMPLE |
| 1 | 1 | 2025-11-14 | 2025-11-21 | | 3500 | PLACA | NIVEL +3.46 ZONA DE AULA MULTIPLE | 2533 | | 75,3% | 3644 ≥ 3500 | SI | 498 | 3620 ≥ 3002 | SI |
| | 2 | 2025-11-14 | 2025-11-21 | | | | | 2569 | | 75,6% | | | | | |
| | 3 | 2025-11-14 | | 2025-12-12 | | | | | 3620 | 106% | | | | 3668 ≥ 3002 | |
| | 4 | 2025-11-14 | | 2025-12-12 | | | | | 3668 | 106% | | | | | |
| 2 | 5 | 2025-11-28 | 2025-12-05 | | 3500 | PLACA | NIVEL +6.05 ZONA DE AULA MULTIPLE | 2645 | | 76,4% | 3675 ≥ 3500 | SI | 498 | 3690 ≥ 3002 | SI |
| | 6 | 2025-11-28 | 2025-12-05 | | | | | 2688 | | 76,8% | | | | | |
| | 7 | 2025-11-28 | | 2025-12-26 | | | | | 3690 | 106% | | | | 3660 ≥ 3002 | |
| | 8 | 2025-11-28 | | 2025-12-26 | | | | | 3660 | 106% | | | | | |
| 3 | 9 | 2025-12-20 | 2025-12-27 | | 3500 | PLACA | NIVEL +6.01 ZONA DE LABORATORIOS | 2550 | | 75,5% | 3708 ≥ 3500 | SI | 498 | 3715 ≥ 3002 | SI |
| | 10 | 2025-12-20 | 2025-12-27 | | | | | 2663 | | 76,6% | | | | | |
| | 11 | 2025-12-20 | | 2026-01-07 | | | | | 3715 | 107% | | | | 3702 ≥ 3002 | |
| | 12 | 2025-12-20 | | 2026-01-07 | | | | | 3702 | 107% | | | | | |
| 4 | 13 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 14 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 15 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 16 | | | | | | | | | | | | | | |

Suelos & Geotecnia
Ingeniería – Geotecnia – Laboratorios y Construcción

# ENSAYO

## RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CONCRETO HIDRAULICO.
## INVIAS E-410-13
## (R7-R28)

Carrera 11 Nº 11 – 59 Barrio Meridiano Setenta
Cel. 314 261 31 82 / 321 981 33 53
E-mail: laboratoriohcsuelos@gmail.com / hercadi570@gmail.com
Arauca – Arauca - Colombia

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Contrato No:** 036-RAPLL-2024

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

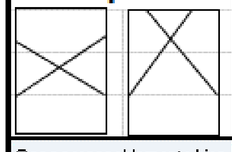
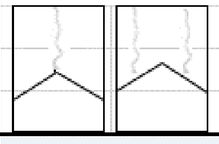
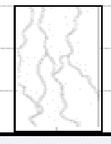
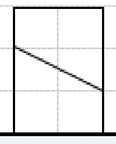
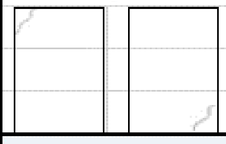
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| Nº MUESTRA | Descripcion | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA Kg / $cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2 | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PLACA EN CONCRETO 3500 PSI NIVEL +3.46 ZONA DE AULA MULTIPLE | 3" | 24,5 | - | 2025-11-14 | 7 | 2025-11-21 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **154,8** | 190,19 | **191,63** | 18,22 | **18,67** | 75,3 | 2533 | **2551** | 4 | |
| 2 | | 3" | 24,5 | - | 2025-11-14 | 7 | 2025-11-21 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **156,4** | 193,07 | | 19,12 | | 75,6 | 2569 | | 4 | |
| 3 | | 3" | 24,5 | - | 2025-11-14 | 28 | 2025-12-12 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **198,3** | 256,28 | **251,23** | 25,11 | **24,73** | 106 | 3620 | **3644** | 4 | |
| 4 | | 3" | 24,5 | - | 2025-11-14 | 28 | 2025-12-12 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **190,5** | 246,19 | | 24,36 | | 106 | 3668 | | 5 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Contrato No:** 036-RAPLL-2024

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

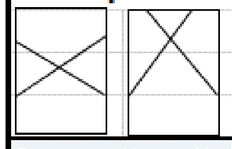
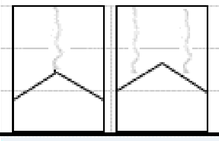
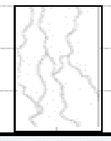
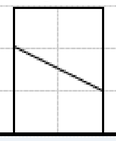
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| Nº MUESTRA | Descripcion | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA Kg / $cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2 | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | PLACA EN CONCRETO 3500 PSI NIVEL +6.05 ZONA DE AULA MULTIPLE | 3" | 24,5 | - | 2025-11-28 | 7 | 2025-12-05 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **158,6** | 200,23 | 207,83 | 19,98 | 20,34 | 76,4 | 2645 | **2666,5** | 4 | |
| 6 | | 3" | 24,5 | - | 2025-11-28 | 7 | 2025-12-05 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **166,7** | 215,44 | | 20,71 | | 76,8 | 2688 | | 4 | |
| 7 | | 3" | 24,5 | - | 2025-11-28 | 28 | 2025-12-26 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **208,5** | 267,52 | 268,85 | 26,60 | 26,49 | 106 | 3690 | **3675** | 4 | |
| 8 | | 3" | 24,5 | - | 2025-11-28 | 28 | 2025-12-26 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **205,3** | 270,18 | | 26,39 | | 106 | 3660 | | 5 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Contrato No:** 036-RAPLL-2024

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** BLOQUE DE LABORATORIOS.

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

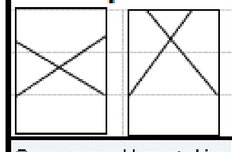
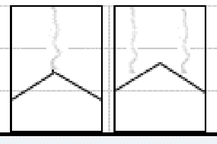
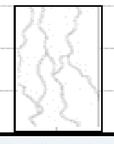
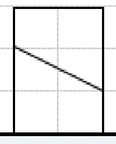
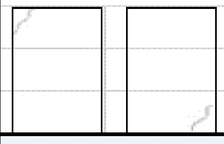
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| Nº MUESTRA | Descripcion | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA Kg / $cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2 | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | PLACA EN CONCRETO 3500 PSI NIVEL +6.01 ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 24,5 | - | 2025-12-20 | 7 | 2025-12-27 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **153,5** | 179,83 | 184,89 | 18,11 | 18,53 | 75,5 | 2550 | **2606,5** | 4 | |
| 10 | | 3" | 24,5 | - | 2025-12-20 | 7 | 2025-12-27 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **158,4** | 189,95 | | 18,96 | | 75,6 | 2663 | | 4 | |
| 11 | | 3" | 24,5 | - | 2025-12-20 | 28 | 2026-01-07 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **169,2** | 266,25 | 260,21 | 26,34 | 26,22 | 107 | 3715 | **3708,5** | 4 | |
| 12 | | 3" | 24,5 | - | 2025-12-20 | 28 | 2026-01-07 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **166,4** | 254,18 | | 26,11 | | 107 | 3702 | | 5 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

Suelos & Geotecnia
Ingeniería – Geotecnia – Laboratorios y Construcción

**PROYECTO:**

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**SOLICITANTE**

CONSORCIO INTERUNAL 2025

**CONTRATO No**

036-RAPLL-2024

**ENSAYO**

RESISTENCIA A LA COMPRESION 3500 PSI

**DICIEMBRE DE 2025**

ARAUCA/ARAUCA

Carrera 11 Nº 11 – 59 Barrio Meridiano Setenta
Cel. 314 261 31 82 / 321 981 33 53
E-mail: laboratoriohcsuelos@gmail.com / hercadi570@gmail.com
Arauca – Arauca - Colombia

# MATERIALES UTILIZADOS

| | |
|---|---|
| **TRITURADO 3/4”** | Procedente de cantera Santa Helena (Municipio de Tame) |
| **ARENA** | Procedente de rio Arauca |
| **CEMENTO** | Holcim UG |

Suelos & Geotecnia
Ingeniería – Geotecnia – Laboratorios y Construcción

# CONSOLIDADO RESISTENCIA A LA COMPRESION

Carrera 11 Nº 11 – 59 Barrio Meridiano Setenta
Cel. 314 261 31 82 / 321 981 33 53
E-mail: laboratoriohcsuelos@gmail.com / hercadi570@gmail.com
Arauca – Arauca - Colombia

| Código: HC-LAB-055<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS<br>RESISTENCIAS DE CONCRETOS** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**PROYECTO:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**SOLICITANTE:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**PERIODO:** 01 DE DICIEMBRE DE 2025 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025

**ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5**

| MUESTRA Nº. | CILINDRO Nº. | FECHA TOMA MUESTRA | FECHA DE FALLADO | | f'c | LOCALIZACION | | RESISTENCIA OBTENIDA (PSI) | | % RESISTENCIA | fm ≥ f'c | CUMPLE | k1 | $f_i$ ≥ (f'c-k1) | CUMPLE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 7 DIAS | 28 DIAS | RESISTENCIA EXIGIDA (PSI) | ELEMENTO | ABSCISA | 7 DIAS | 28 | | PSI | | PSI | PSI | |
| 1 | 1 | 2025-11-14 | 2025-11-21 | | 3500 | **PLACA** | NIVEL +3.46 ZONA DE AULA MULTIPLE | 2533 | | 75,3% | 3644 ≥ 3500 | **SI** | 498 | 3620 ≥ 3002 | **SI** |
| | 2 | 2025-11-14 | 2025-11-21 | | | | | 2569 | | 75,6% | | | | | |
| | 3 | 2025-11-14 | | 2025-12-12 | | | | | 3620 | 106% | | | | 3668 ≥ 3002 | |
| | 4 | 2025-11-14 | | 2025-12-12 | | | | | 3668 | 106% | | | | | |
| 2 | 5 | 2025-11-28 | 2025-12-05 | | 3500 | **PLACA** | NIVEL +6.05 ZONA DE AULA MULTIPLE | 2645 | | 76,4% | 3675 ≥ 3500 | **SI** | 498 | 3690 ≥ 3002 | **SI** |
| | 6 | 2025-11-28 | 2025-12-05 | | | | | 2688 | | 76,8% | | | | | |
| | 7 | 2025-11-28 | | 2025-12-26 | | | | | 3690 | 106% | | | | 3660 ≥ 3002 | |
| | 8 | 2025-11-28 | | 2025-12-26 | | | | | 3660 | 106% | | | | | |
| 3 | 9 | 2025-12-20 | 2025-12-27 | | 3500 | **PLACA** | NIVEL +6.01 ZONA DE LABORATORIOS | 2550 | | 75,5% | | | | | |
| | 10 | 2025-12-20 | 2025-12-27 | | | | | 2663 | | 76,6% | | | | | |
| | 11 | 2025-12-20 | | 2026-01-07 | | | | | | | | | | | |
| | 12 | 2025-12-20 | | 2026-01-07 | | | | | | | | | | | |
| 4 | 13 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 14 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 15 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 16 | | | | | | | | | | | | | | |

Suelos & Geotecnia
Ingeniería – Geotecnia – Laboratorios y Construcción

# ENSAYO

## RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CONCRETO HIDRAULICO.
## INVIAS E-410-13
## (R7-R28)

Carrera 11 Nº 11 – 59 Barrio Meridiano Setenta
Cel. 314 261 31 82 / 321 981 33 53
E-mail: laboratoriohcsuelos@gmail.com / hercadi570@gmail.com
Arauca – Arauca - Colombia

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Contrato No:** 036-RAPLL-2024

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

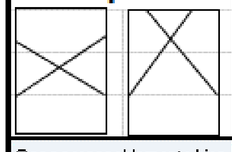
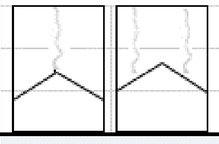
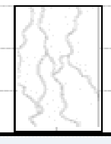
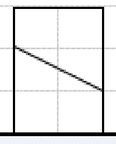
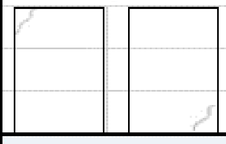
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| Nº MUESTRA | Descripcion | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA Kg / $cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2 | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PLACA EN CONCRETO 3500 PSI NIVEL +3.46 ZONA DE AULA MULTIPLE | 3" | 24,5 | - | 2025-11-14 | 7 | 2025-11-21 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **154,8** | 190,19 | **191,63** | 18,22 | **18,67** | 75,3 | 2533 | **2551** | 4 | |
| 2 | | 3" | 24,5 | - | 2025-11-14 | 7 | 2025-11-21 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **156,4** | 193,07 | | 19,12 | | 75,6 | 2569 | | 4 | |
| 3 | | 3" | 24,5 | - | 2025-11-14 | 28 | 2025-12-12 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **198,3** | 256,28 | **251,23** | 25,11 | **24,73** | 106 | 3620 | **3644** | 4 | |
| 4 | | 3" | 24,5 | - | 2025-11-14 | 28 | 2025-12-12 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **190,5** | 246,19 | | 24,36 | | 106 | 3668 | | 5 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Contrato No:** 036-RAPLL-2024

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

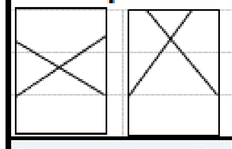
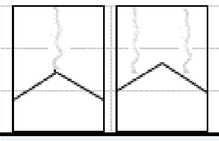
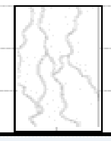
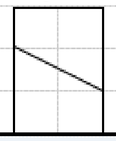
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| Nº MUESTRA | Descripcion | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA Kg / $cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2 | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | PLACA EN CONCRETO 3500 PSI NIVEL +6.05 ZONA DE AULA MULTIPLE | 3" | 24,5 | - | 2025-11-28 | 7 | 2025-12-05 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **158,6** | 200,23 | 207,83 | 19,98 | 20,34 | 76,4 | 2645 | **2666,5** | 4 | |
| 6 | | 3" | 24,5 | - | 2025-11-28 | 7 | 2025-12-05 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **166,7** | 215,44 | | 20,71 | | 76,8 | 2688 | | 4 | |
| 7 | | 3" | 24,5 | - | 2025-11-28 | 28 | 2025-12-26 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **208,5** | 267,52 | 268,85 | 26,60 | 26,49 | 106 | 3690 | **3675** | 4 | |
| 8 | | 3" | 24,5 | - | 2025-11-28 | 28 | 2025-12-26 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **205,3** | 270,18 | | 26,39 | | 106 | 3660 | | 5 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Contrato No:** 036-RAPLL-2024

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** BLOQUE DE LABORATORIOS.

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

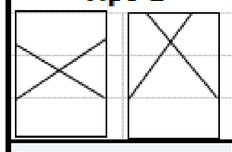
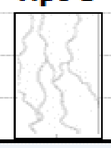
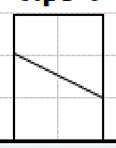
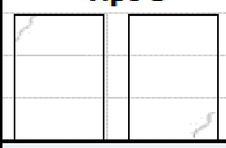
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| Nº MUESTRA | Descripcion | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA Kg / $cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2 | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | PLACA EN CONCRETO 3500 PSI NIVEL +6.01 ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 24,5 | - | 2025-12-20 | 7 | 2025-12-27 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **153,5** | 179,83 | 184,89 | 18,11 | 18,53 | 75,5 | 2550 | **2606,5** | 4 | |
| 10 | | 3" | 24,5 | - | 2025-12-20 | 7 | 2025-12-27 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **158,4** | 189,95 | | 18,96 | | 75,6 | 2663 | | 4 | |
| 11 | | 3" | 24,5 | - | 2025-12-20 | 28 | 2025-01-07 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | | | | | | | | | | |
| 12 | | 3" | 24,5 | - | 2025-12-20 | 28 | 2025-01-07 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | | | | | | | | | | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

Suelos & Geotecnia
Ingeniería – Geotecnia – Laboratorios y Construcción

**PROYECTO:**

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**SOLICITANTE**

CONSORCIO INTERUNAL 2025

**CONTRATO No**

036-RAPLL-2024

**ENSAYO**

RESISTENCIA A LA COMPRESION 3500 PSI

**NOVIEMBRE DE 2025**

ARAUCA/ARAUCA

Carrera 11 Nº 11 – 59 Barrio Meridiano Setenta
Cel. 314 261 31 82 / 321 981 33 53
E-mail: laboratoriohcsuelos@gmail.com / hercadi570@gmail.com
Arauca – Arauca - Colombia

# MATERIALES UTILIZADOS

| | |
|---|---|
| **TRITURADO 3/4”** | Procedente de cantera Santa Helena (Municipio de Tame) |
| **ARENA** | Procedente de rio Arauca |
| **CEMENTO** | Holcim UG |

Suelos & Geotecnia
Ingeniería – Geotecnia – Laboratorios y Construcción

# CONSOLIDADO RESISTENCIA A LA COMPRESION

Carrera 11 Nº 11 – 59 Barrio Meridiano Setenta
Cel. 314 261 31 82 / 321 981 33 53
E-mail: laboratoriohcsuelos@gmail.com / hercadi570@gmail.com
Arauca – Arauca - Colombia

| Código: HC-LAB-055<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS<br>RESISTENCIAS DE CONCRETOS** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**PROYECTO:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**SOLICITANTE:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**PERIODO:** 01 DE NOVIEMBRE DE 2025 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2025

**ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5**

| MUESTRA Nº. | CILINDRO Nº. | FECHA TOMA MUESTRA | FECHA DE FALLADO | | f'c | LOCALIZACION | | RESISTENCIA OBTENIDA (PSI) | | % RESISTENCIA | fm ≥ f'c | CUMPLE | k1 | $f_i$ ≥ (f'c-k1) | CUMPLE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 7 DIAS | 28 DIAS | RESISTENCIA EXIGIDA (PSI) | ELEMENTO | ABSCISA | 7 DIAS | 28 | | PSI | | PSI | PSI | |
| 1 | 1 | 2025-10-06 | 2025-10-13 | | 3500 | ZAPATA | ZONA DE LABORATORIOS | 2621 | | 76,2% | 3620 ≥ 3500 | SI | 498 | 3618 ≥ 3002 | SI |
| | 2 | 2025-10-06 | 2025-10-13 | | | | | 2608 | | 76,0% | | | | | |
| | 3 | 2025-10-06 | | 2025-11-03 | | | | | 3618 | 106% | | | | 3622 ≥ 3002 | |
| | 4 | 2025-10-06 | | 2025-11-03 | | | | | 3622 | 106% | | | | | |
| 2 | 5 | 2025-10-07 | 2025-10-14 | | 3500 | PEDESTAL DE ZAPATA | TIPO Z1 ZONA DE LABORATORIOS | 2633 | | 76,3% | 3639 ≥ 3500 | SI | 498 | 3656 ≥ 3002 | SI |
| | 6 | 2025-10-07 | 2025-10-14 | | | | | 2640 | | 76,4% | | | | | |
| | 7 | 2025-10-07 | | 2025-11-04 | | | | | 3659 | 106% | | | | 3620 ≥ 3002 | |
| | 8 | 2025-10-07 | | 2025-11-04 | | | | | 3620 | 106% | | | | | |
| 3 | 9 | 2025-10-07 | 2025-10-14 | | 3500 | COLUMNA | ZONA DE LABORATORIOS | 2555 | | 75,5% | 3679 ≥ 3500 | SI | 498 | 3677 ≥ 3002 | SI |
| | 10 | 2025-10-07 | 2025-10-14 | | | | | 2599 | | 75,9% | | | | | |
| | 11 | 2025-10-07 | | 2025-11-04 | | | | | 3677 | 106% | | | | 3681 ≥ 3002 | |
| | 12 | 2025-10-07 | | 2025-11-04 | | | | | 3681 | 106% | | | | | |
| 4 | 13 | 2025-10-08 | 2025-10-15 | | 3500 | ZAPATA | ZONA DE LABORATORIOS | 2510 | | 75,1% | 3557 ≥ 3500 | SI | 498 | 3555 ≥ 3002 | SI |
| | 14 | 2025-10-08 | 2025-10-15 | | | | | 2508 | | 75,0% | | | | | |
| | 15 | 2025-10-08 | | 2025-11-05 | | | | | 3555 | 105% | | | | 3560 ≥ 3002 | |
| | 16 | 2025-10-08 | | 2025-11-05 | | | | | 3560 | 105% | | | | | |

| Código: HC-LAB-055<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS RESISTENCIAS DE CONCRETOS** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**PROYECTO:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**SOLICITANTE:** CONSORCIO INTERUNAL 2025

**PERIODO:** 01 DE NOVIEMBRE DE 2025 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2025

**ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5**

| MUESTRA Nº. | CILINDRO Nº. | FECHA TOMA MUESTRA | FECHA DE FALLADO | | f'c | LOCALIZACION | | RESISTENCIA OBTENIDA (PSI) | | % RESISTENCIA | fm ≥ f'c | CUMPLE | $k_1$ | $f_i \geq (f'c-k_1)$ | CUMPLE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 7 DIAS | 28 DIAS | RESISTENCIA EXIGIDA (PSI) | ELEMENTO | ABSCISA | 7 DIAS | 28 | | PSI | | PSI | PSI | |
| 5 | 17 | 2025-10-09 | 2025-10-16 | | 3500 | ZAPATA | TIPO Z1 Y Z2 ZONA DE LABORATORIOS | 2560 | | 75,6% | 3663 ≥ 3500 | SI | 498 | 3650 ≥ 3002 | SI |
| | 18 | 2025-10-09 | 2025-10-16 | | | | | 2586 | | 75,8% | | | | | |
| | 19 | 2025-10-09 | | 2025-11-06 | | | | | 3650 | 106% | | | | 3677 ≥ 3002 | |
| | 20 | 2025-10-09 | | 2025-11-06 | | | | | 3677 | 106% | | | | | |
| 6 | 21 | 2025-10-09 | 2025-10-16 | | 3500 | COLUMNA | ZONA DE LABORATORIOS | 2621 | | 76,2% | 3628 ≥ 3500 | SI | 498 | 3618 ≥ 3002 | SI |
| | 22 | 2025-10-09 | 2025-10-16 | | | | | 2655 | | 76,5% | | | | | |
| | 23 | 2025-10-09 | | 2025-11-06 | | | | | 3618 | 106% | | | | 3639 ≥ 3002 | |
| | 24 | 2025-10-09 | | 2025-11-06 | | | | | 3639 | 106% | | | | | |
| 7 | 25 | 2025-10-10 | 2025-10-17 | | 3500 | ZAPATA | ZONA DE LABORATORIOS | 2623 | | 76,2% | 3684 ≥ 3500 | SI | 498 | 3688 ≥ 3002 | SI |
| | 26 | 2025-10-10 | 2025-10-17 | | | | | 2604 | | 76,0% | | | | | |
| | 27 | 2025-10-10 | | 2025-11-07 | | | | | 3688 | 106% | | | | 3680 ≥ 3002 | |
| | 28 | 2025-10-10 | | 2025-11-07 | | | | | 3680 | 106% | | | | | |
| 8 | 29 | 2025-10-23 | 2025-10-30 | | 3500 | PLACA | NIVEL +3.46 ZONA DE LABORATORIOS | 2618 | | 76,1% | 3669 ≥ 3500 | SI | 498 | 3677 ≥ 3002 | SI |
| | 30 | 2025-10-23 | 2025-10-30 | | | | | 2629 | | 76,2% | | | | | |
| | 31 | 2025-10-23 | | 2025-11-20 | | | | | 3677 | 106% | | | | 3661 ≥ 3002 | |
| | 32 | 2025-10-23 | | 2025-11-20 | | | | | 3661 | 106% | | | | | |
| 9 | 33 | 2025-10-23 | 2025-10-30 | | 3500 | VIGA DE CIMENTACION | ZONA DE LABORATORIOS | 2612 | | 76,1% | 3675 ≥ 3500 | SI | 498 | 3660 ≥ 3002 | SI |
| | 34 | 2025-10-23 | 2025-10-30 | | | | | 2635 | | 76,3% | | | | | |
| | 35 | 2025-10-23 | | 2025-11-20 | | | | | 3660 | 106% | | | | 3690 ≥ 3002 | |
| | 36 | 2025-10-23 | | 2025-11-20 | | | | | 3690 | 106% | | | | | |

| Código: HC-LAB-055<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS<br>RESISTENCIAS DE CONCRETOS** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**PROYECTO:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**SOLICITANTE:** CONSORCIO INTERUNAL 2025

**PERIODO:** 01 DE NOVIEMBRE DE 2025 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2025

| MUESTRA Nº. | CILINDRO Nº. | FECHA TOMA MUESTRA | FECHA DE FALLADO | | f'c | LOCALIZACION | | RESISTENCIA OBTENIDA (PSI) | | % RESISTENCIA | ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 7 DIAS | 28 DIAS | RESISTENCIA EXIGIDA (PSI) | ELEMENTO | ABSCISA | 7 DIAS | 28 | | $fm \geq f'c$ PSI | CUMPLE | $k_1$ PSI | $f_i \geq (f'c-k_1)$ PSI | CUMPLE |
| 10 | 37 | 2025-10-28 | 2025-11-04 | | 3500 | ZAPATA | ZONA DE LABORATORIOS | 2695 | | 76,9% | 3641 ≥ 3500 | SI | 498 | 3605 ≥ 3002 | SI |
| | 38 | 2025-10-28 | 2025-11-04 | | | | | 2690 | | 76,9% | | | | | |
| | 39 | 2025-10-28 | | 2025-11-25 | | | | | 3605 | 106% | | | | 3677 ≥ 3002 | |
| | 40 | 2025-10-28 | | 2025-11-25 | | | | | 3677 | 106% | | | | | |

Suelos & Geotecnia
Ingeniería – Geotecnia – Laboratorios y Construcción

# ENSAYO

## RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CONCRETO HIDRAULICO.
## INVIAS E-410-13
## (R7-R28)

Carrera 11 Nº 11 – 59 Barrio Meridiano Setenta
Cel. 314 261 31 82 / 321 981 33 53
E-mail: laboratoriohcsuelos@gmail.com / hercadi570@gmail.com
Arauca – Arauca - Colombia

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Contrato No:** 036-RAPLL-2024

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** BLOQUE DE LABORATORIOS.

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

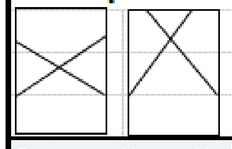
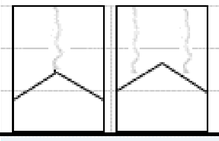
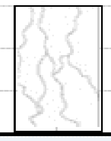
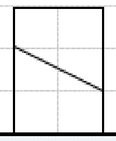
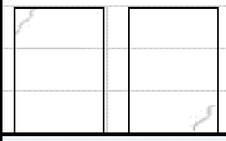
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| Nº MUESTRA | Descripcion | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA Kg / $cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2 | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ZAPATA EN CONCRETO 3500 PSI ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 24,5 | - | 2025-10-06 | 7 | 2025-10-13 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **154,6** | 193,25 | 188,79 | 19,09 | 18,78 | 76,2 | 2621 | **2614,5** | 4 | |
| 2 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-06 | 7 | 2025-10-13 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **141,2** | 184,33 | | 18,47 | | 76,0 | 2608 | | 4 | |
| 3 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-06 | 28 | 2025-11-03 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **196,5** | 243,02 | 256,10 | 25,11 | 25,66 | 106 | 3618 | **3620** | 4 | |
| 4 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-06 | 28 | 2025-11-03 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **203,7** | 269,18 | | 26,22 | | 106 | 3622 | | 4 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Contrato No:** 036-RAPLL-2024

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** BLOQUE DE LABORATORIOS.

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

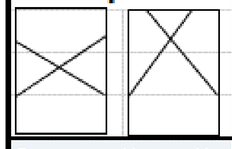
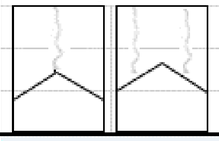
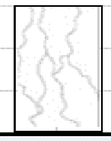
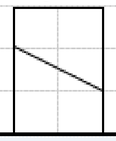
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| Nº MUESTRA | Descripcion | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA Kg / $cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2 | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | PEDESTAL DE ZAPATA EN CONCRETO 3500 PSI ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 24,5 | - | 2025-10-07 | 7 | 2025-10-14 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **158,6** | 200,23 | 207,83 | 19,98 | 20,34 | 76,3 | 2633 | **2636,5** | 4 | |
| 6 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-07 | 7 | 2025-10-14 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **166,7** | 215,44 | | 20,71 | | 76,4 | 2640 | | 4 | |
| 7 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-07 | 28 | 2025-11-04 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **208,5** | 267,52 | 268,85 | 26,60 | 26,49 | 106 | 3659 | **3639,5** | 4 | |
| 8 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-07 | 28 | 2025-11-04 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **205,3** | 270,18 | | 26,39 | | 106 | 3620 | | 4 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Contrato No:** 036-RAPLL-2024

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** BLOQUE DE LABORATORIOS.

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

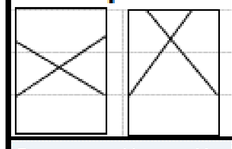
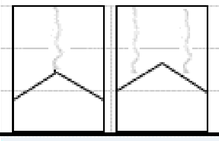
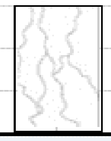
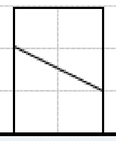
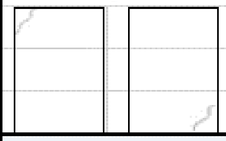
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| Nº MUESTRA | Descripcion | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA Kg / $cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2 | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | COLUMNA EN CONCRETO 3500 PSI ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 24,5 | - | 2025-10-07 | 7 | 2025-10-14 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **154,2** | 180,13 | 183,85 | 18,07 | 18,47 | 75,5 | 2555 | **2577** | 4 | |
| 10 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-07 | 7 | 2025-10-14 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **156,6** | 187,58 | | 18,88 | | 75,9 | 2599 | | 4 | |
| 11 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-07 | 28 | 2025-11-04 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **192,1** | 252,11 | 256,33 | 25,18 | 25,54 | 106 | 3677 | **3679** | 4 | |
| 12 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-07 | 28 | 2025-11-04 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **198,6** | 260,55 | | 25,90 | | 106 | 3681 | | 4 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Contrato No:** 036-RAPLL-2024

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** BLOQUE DE LABORATORIOS.

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

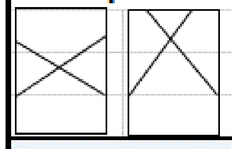
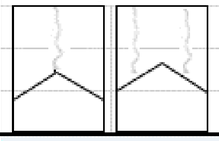
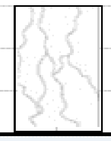
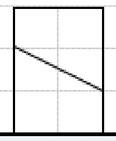
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| Nº MUESTRA | Descripcion | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA Kg / $cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2 | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | ZAPATA EN CONCRETO 3500 PSI ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 24,5 | - | 2025-10-08 | 7 | 2025-10-15 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **144,3** | 184,22 | 185,39 | 18,03 | 18,29 | 75,1 | 2510 | **2623** | 4 | |
| 14 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-08 | 7 | 2025-10-15 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **146,7** | 186,36 | | 18,56 | | 75,0 | 2508 | | 4 | |
| 15 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-08 | 28 | 2025-11-05 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **202,3** | 265,40 | 265,64 | 25,19 | 25,40 | 105 | 3555 | **3617,5** | 4 | |
| 16 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-08 | 28 | 2025-11-05 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **205,4** | 265,88 | | 25,62 | | 105 | 3560 | | 4 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Contrato No:** 036-RAPLL-2024

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** BLOQUE DE LABORATORIOS.

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

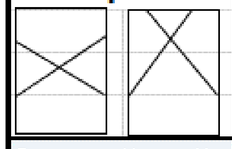
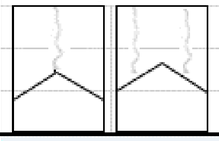
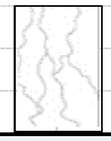
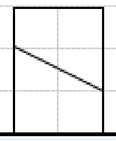
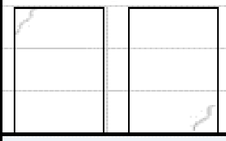
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| Nº MUESTRA | Descripcion | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA Kg / $cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2 | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | ZAPATA EN CONCRETO 3500 PSI TIPO Z1 Y Z2 ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 24,5 | - | 2025-10-09 | 7 | 2025-10-16 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **146,3** | 186,25 | 187,32 | 17,71 | 17,81 | 75,6 | 2560 | **2573** | 4 | |
| 18 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-09 | 7 | 2025-10-16 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **150,6** | 188,39 | | 17,92 | | 75,8 | 2586 | | 4 | |
| 19 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-09 | 28 | 2025-11-06 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **200,4** | 260,18 | 263,29 | 26,30 | 26,44 | 106 | 3650 | **3663** | 4 | |
| 20 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-09 | 28 | 2025-11-06 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **204,7** | 266,40 | | 26,58 | | 106 | 3677 | | 4 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Contrato No:** 036-RAPLL-2024

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** BLOQUE DE LABORATORIOS.

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

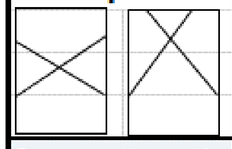
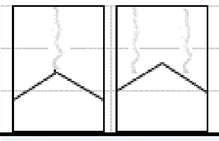
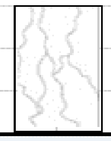
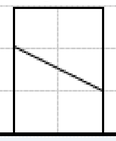
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| Nº MUESTRA | Descripcion | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA Kg / $cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2 | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21 | COLUMNA EN CONCRETO 3500 PSI ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 24,5 | - | 2025-10-09 | 7 | 2025-10-16 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **141,7** | 186,25 | 187,49 | 18,33 | 18,70 | 76,2 | 2621 | **2638,5** | 5 | |
| 22 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-09 | 7 | 2025-10-16 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **146,8** | 188,73 | | 19,07 | | 76,5 | 2655 | | 4 | |
| 23 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-09 | 28 | 2025-11-06 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **176,5** | 252,26 | 253,38 | 24,18 | 24,29 | 106 | 3618 | **3628,5** | 4 | |
| 24 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-09 | 28 | 2025-11-06 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **179,7** | 254,50 | | 24,40 | | 106 | 3639 | | 4 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Contrato No:** 036-RAPLL-2024

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** BLOQUE DE LABORATORIOS.

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

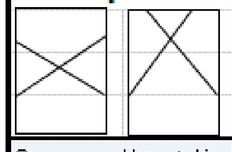
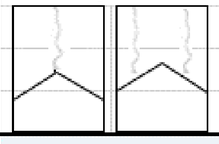
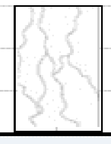
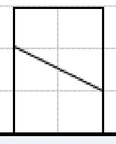
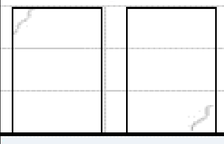
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| Nº MUESTRA | Descripcion | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA Kg / $cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2 | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | ZAPATA EN CONCRETO 3500 PSI ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 24,5 | - | 2025-10-10 | 7 | 2025-10-17 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **147,1** | 195,11 | 192,75 | 18,24 | 18,12 | 76,2 | 2623 | **2613,5** | 4 | |
| 26 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-10 | 7 | 2025-10-17 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **145,5** | 190,39 | | 18,01 | | 76,0 | 2604 | | 4 | |
| 27 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-10 | 28 | 2025-11-07 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **188,2** | 241,57 | 184,85 | 25,04 | 25,36 | 106 | 3688 | **3684** | 4 | |
| 28 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-10 | 28 | 2025-11-07 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **181,5** | 239,92 | | 25,68 | | 106 | 3680 | | 4 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Contrato No:** 036-RAPLL-2024

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** BLOQUE DE LABORATORIOS.

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

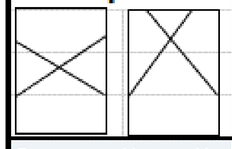
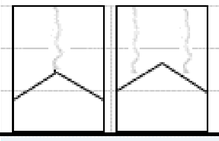
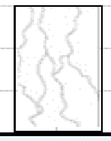
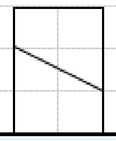
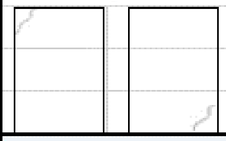
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| Nº MUESTRA | Descripcion | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA Kg / $cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2 | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | PLACA EN CONCRETO 3500 PSI NIVEL +3.46 ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 24,5 | - | 2025-10-23 | 7 | 2025-10-30 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **150,2** | 200,03 | 202,26 | 19,67 | 19,74 | 76,1 | 2618 | **2623,5** | 5 | |
| 30 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-23 | 7 | 2025-10-30 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **152,8** | 204,22 | | 19,81 | | 76,2 | 2629 | | 4 | |
| 31 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-23 | 28 | 2025-11-20 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **204,7** | 263,61 | 262,10 | 25,83 | 25,71 | 106 | 3677 | **3669** | 4 | |
| 32 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-23 | 28 | 2025-11-20 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **200,6** | 260,54 | | 25,60 | | 106 | 3661 | | 4 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Contrato No:** 036-RAPLL-2024

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** BLOQUE DE LABORATORIOS.

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

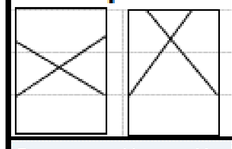
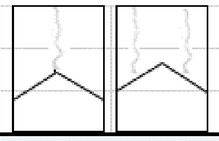
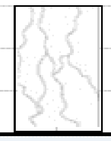
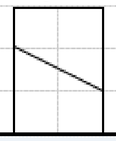
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| Nº MUESTRA | Descripcion | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA Kg / $cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2 | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 33 | VIGA DE CIMENTACION CONCRETO 3500 PSI ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 24,5 | - | 2025-10-23 | 7 | 2025-10-30 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **152,7** | 196,91 | 196,96 | 19,52 | 19,61 | 76,1 | 2612 | **2623,5** | 4 | |
| 34 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-23 | 7 | 2025-10-30 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **156,4** | 197,02 | | 19,70 | | 76,3 | 2635 | | 4 | |
| 35 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-23 | 28 | 2025-11-20 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **201,5** | 258,34 | 259,50 | 25,62 | 25,78 | 106 | 3660 | **3675** | 5 | |
| 36 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-23 | 28 | 2025-11-20 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **203,3** | 260,67 | | 25,94 | | 107 | 3690 | | 4 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

| Código: HC-LAB-130<br>Versión: 002<br>Fecha:2022-05-30<br>Página 1 de 1 | **RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO** | Suelos & Geotecnia |
|---|---|---|

**Proyecto:** INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Solicitado por:** CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

**Contrato No:** 036-RAPLL-2024

**Localizacion:** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**Abscisa:** BLOQUE DE LABORATORIOS.

**Equipo:** PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

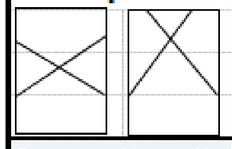
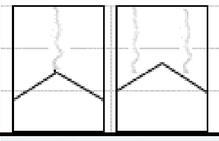
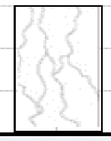
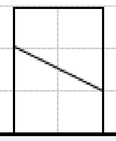
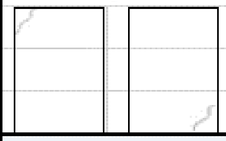
**Norma:** Invias E-410-13/ 404-13

| Nº MUESTRA | Descripcion | ASENT pulg | RESIS NOMINAL M Pa | ADITIVO | FECHA DE TOMA AAAA-MM-DD | EDAD DIAS | FECHA DE ROTURA AAAA-MM-DD | DIAMETRO cm | AREA $cm^2$ | Altura cm | CARGA MAXIMA KN | RESISTENCIA Kg / $cm^2$ | PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2 | RESISTENCIA M Pa | PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa | % RESISTENCIA | RESISTENCIA EN PSI | PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI | TIPO DE FALLA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 37 | VIGA EN CONCRETO 3500 PSI ZONA DE LABORATORIOS | 3" | 24,5 | - | 2025-10-28 | 7 | 2025-11-04 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **165,7** | 205,12 | 203,24 | 20,57 | 20,41 | 76,9 | 2695 | **2692,5** | 4 | |
| 38 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-28 | 7 | 2025-11-04 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **161,3** | 201,36 | | 20,25 | | 76,9 | 2690 | | 5 | |
| 39 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-28 | 28 | 2025-11-25 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **200,2** | 260,10 | 263,43 | 26,19 | 26,51 | 106 | 3605 | **3641** | 4 | |
| 40 | | 3" | 24,5 | - | 2025-10-28 | 28 | 2025-11-25 | 10,00 | 78,54 | 20,00 | **205,9** | 266,77 | | 26,84 | | 106 | 3677 | | 4 | |

**OBSERVACIONES:**

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

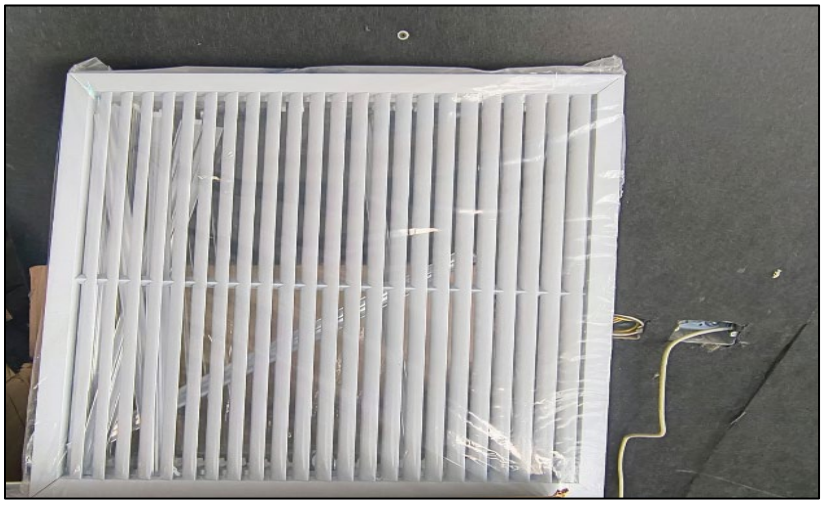
**Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ**
MP.54502004427 NTS

| Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos. | Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos | Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado. | Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo. | Fracturas laterales en la parte superior o fondo. | Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado. |

# REGISTRO FOTOGRAFICO DEL ACTA PARCIAL No. 3 DE INTERVENTORIA



*FOTOGRAFIA No. 1 Verificación de Suministro e instalación de difusor.*



*FOTOGRAFIA No. 2 Verificación de Suministro e instalación de rejilla de retorno 24"x24"*



*FOTOGRAFIA No. 3 Verificación de Suministro e instalación de rejilla de retorno 24"x24"*



*FOTOGRAFIA No. 4. Verificación de Pintura para exterior tipo Koraza.*



*FOTOGRAFIA No. 5. Verificación de Pasamanos anclado a muro en tubo de acero inoxidable D=2 pulg, incluye elementos de instalación.*



*FOTOGRAFIA No. 6. Verificación de Suministro e instalación de extintor automático agente químico seco CF-33. CFP-1300.*



*FOTOGRAFIA No. 7. Inspección y control de Placa de entrepiso en concreto de 3500 psi nivel 7.20 m para cubierta e=0,10m.*



*FOTOGRAFIA No. 8. Inspección de la Vigueta en concreto de 3500 psi para placa 0,15x0.40 m nivel=7.20 m.*



*FOTOGRAFIA No. 9. Verificación de la Malla electrosoldada de 7 mm.*



*FOTOGRAFIA No. 10. Verificación de Columneta en concreto 3000 psi de 0.08*0.12 m. incluye refuerzo.*



*FOTOGRAFIA No. 11. Verificación de Dintel en concreto 3000 psi 0.10*0.25 m.*



*FOTOGRAFIA No. 12. Verificación de Piso de concreto gris de 21 MPA.*



*FOTOGRAFIA No. 13. Verificación de Corte placa de piso en concreto.*




*FOTOGRAFIA No. 14. Verificación de Inspección de sellado de juntas de placa de piso en concreto.*



*FOTOGRAFIA No. 15. Verificación del Muro tipo celosía en calado en concreto.*



*FOTOGRAFIA No. 16. Verificación del Suministro e instalación de ventana fija en perfil de aluminio.*



*FOTOGRAFIA No. 17. Inspección de Mortero de nivelación para cubierta e=0,04 m.*



*FOTOGRAFIA No. 18. Verificación de Impermeabilización de placa de cubierta con membrana liquida de poliurea.*



*FOTOGRAFIA No. 19. Verificación de Sardinel pref. ccto 3500 psi .50*.20*.80.*



*FOTOGRAFIA No. 20 Inspección de Piso en bloque concreto en adoquín gris 0.06*0.10*0.20 m.*



*FOTOGRAFIA No. 21 Verificación de Bordillo en concreto 3000 psi reforzado 0.10x0.20 m.*



*FOTOGRAFIA No. 22. Verificación de Mortero de nivelación circulación segundo nivel e=0,04 m.*



*FOTOGRAFIA No. 23. Inspección de Impermeabilización de placa de circulación con membrana liquida de poliurea.*



*FOTOGRAFIA No. 24. Verificación de Suministro de lámina galvanizada calibre 24 12"*12.*



*FOTOGRAFIA No. 25. Reuniones en campo para definición de aspectos técnicos con personal de Interventoría, diseñadores, contratista, supervisión Rap Llanos y Universidad Nacional.*



**FOTOGRAFIA No. 26. Reuniones Forestal en campo con personal de Interventoría, contratista y Universidad Nacional (Definición corte de árboles).**



***FOTOGRAFIA No.* 27. Control de resistencia de cilindros en concreto de 3500 PSI.**



*FOTOGRAFIA No.* 28. Elaboración de Ensayos de cilindros en concreto de 3500 PSI en campo.



*FOTOGRAFIA No.* 29. Elaboración de Ensayos de cilindros en concreto de 3500 PSI en campo.



*FOTOGRAFIA No.* 30 Fallo de cilindros en control de resistencia en concreto de 3500 PSI.



*FOTOGRAFIA No.* 31 Fallo de cilindros en control de resistencia en concreto de 3000 PSI.



*FOTOGRAFIA No.* 32 Elaboración de Ensayos de cilindros en concreto de 3000 PSI en campo.

KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS
MP. 54202-3207121 NTS
Residente de Interventoría
CONSORCIO INTER UNAL 2025

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

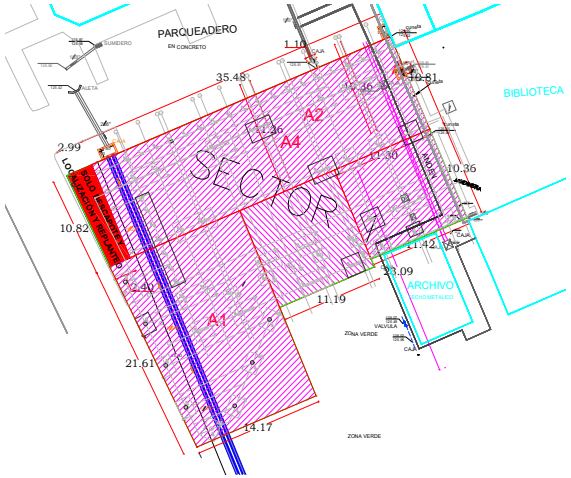
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 1.1 | LOCALIZACION Y REPLANTEO MANUAL EDIFICACION | M2 |

**Imagen de Referencia**




| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AULA MULTIPLE** | | | | | | | | | |
| A1 | | 15,46 | 14,17 | | | 21,61 | | 1,00 | 320,15 |
| A2 | | | 11,26 | 11,21 | | | | 1,00 | 126,22 |
| A3 | | | 10,36 | 11,36 | | | | 1,00 | 117,69 |
| A4 | | | 10,82 | 35,60 | | | | 1,00 | 385,19 |
| AREA ROJA (SOLO PARA LOCALIZACION Y REPLANTEO | | | 2,67 | 10,82 | | | | 1,00 | 28,84 |
| **LABORATORIOS** | | | | | | | | | |
| A1 | | | 36,87 | 4,70 | | | | 1,00 | 173,29 |
| A2 | | | 21,02 | 22,45 | | | | 1,00 | 471,90 |
| A3 | | | 29,53 | 5,00 | | | | 1,00 | 147,65 |
| A4 | | | 27,78 | 17,64 | | | | 1,00 | 490,04 |

**Nota: ver plano ANEXO 02-04 DE 21**

| | |
|---|---|
| **SUBTOTAL HOJA 1-1** | **2260,97** |
| **CANTIDAD TOTAL EJECUTADA PRESENTE ACTA:** | **2260,97** |
| **CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:** | **0,00** |
| **CANTIDAD TOTAL ACUMULADA:** | **2260,97** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | **REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA**<br>**DEPARTAMENTO DE ARAUCA**<br>**MUNICIPIO DE ARAUCA** | REGIÓN LLANOS<br>RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

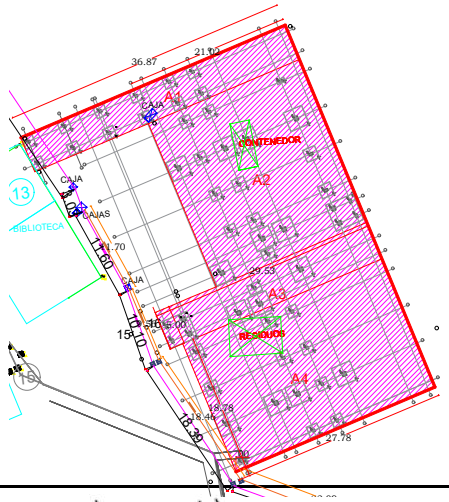
| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 1.1 | LOCALIZACION Y REPLANTEO MANUAL EDIFICACION | M2 | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

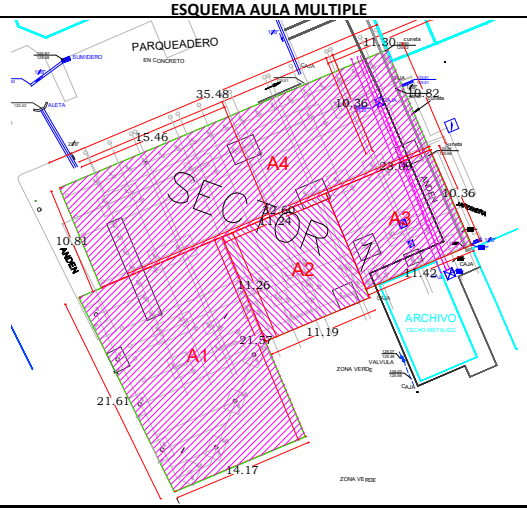
**REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA ACTIVIDAD**



**ESQUEMA LABORATORIOS**




**ESQUEMA AULA MULTIPLE**




Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

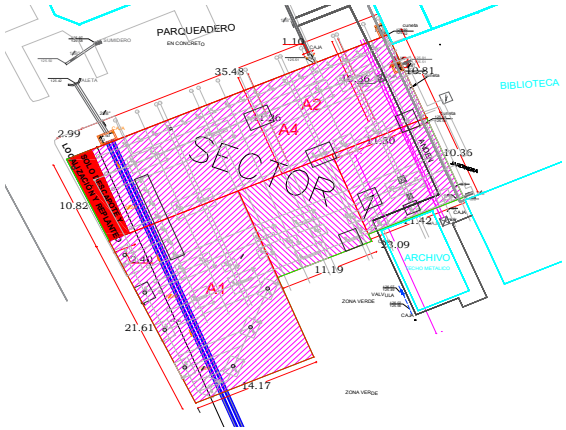
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 1.2 | DESCAPOTE MANUAL INCLUYE RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE | M2 |

**Imagen de Referencia**




**Nota: ver plano No.1**

| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AULA MULTIPLE** | | | | | | | | | |
| VER CARTERAS ANEXAS | | | | | 1056,72 | | | 1,00 | 1056,72 |
| **LABORATORIOS** | | | | | | | | | |
| VER CARTERAS ANEXAS | | | | | 1363,11 | | | 1,00 | 1363,11 |

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL:** | **2419,83** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1:** | **2520,82** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA:** | **2419,83** |

Elaboró:
**NOMBRES Y APELLIDOS**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | **REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA**<br>**DEPARTAMENTO DE ARAUCA**<br>**MUNICIPIO DE ARAUCA** | REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 1.2 | DESCAPOTE MANUAL INCLUYE RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE | M2 | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

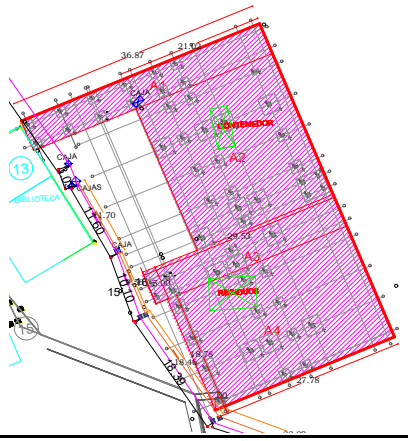
**AULA MULTIPLE**



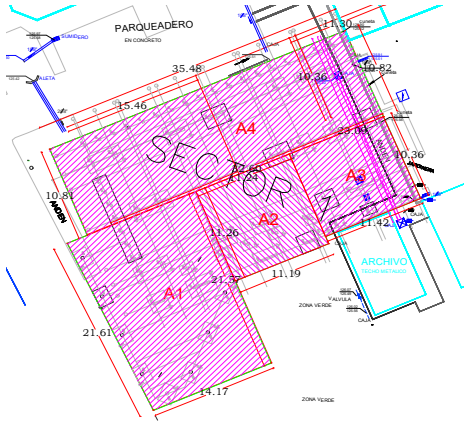
**LABORATORIOS**



**AULA MULTIPLE**




**LABORATORIOS**




| | | |
|---|---|---|
| Elaboró:<br>**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**<br>RESIDENTE DE OBRA<br>MP: 54202-334985 | Revisó:<br>**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**<br>RESIDENTE DE INTERVENTORIA<br>MP: 54202-320721 NTS | **NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS** |
| Aprobó<br>**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**<br>DIRECTOR DE OBRA<br>MP. 25202-62203 CND | Aprobó<br>**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**<br>DIRECTORA DE INTERVENTORIA<br>MP 54202206574 NTS | **Abreviaturas**<br>**B** Lado Mayor<br>**b** Lado menor<br>**a** Ancho<br>**h** Alto - Espesor<br>**C** Cant. De elementos<br>**L** Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

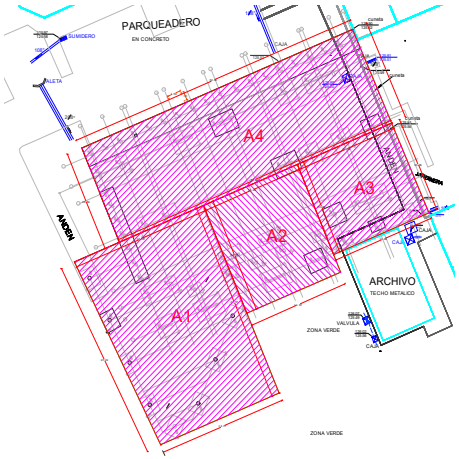
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 1.3 | RELLENO EN ARCILLA | M3 |

**Imagen de Referencia**




| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones: B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades: C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AULA MULTIPLE (VER CARTERAS ANEXAS) | | | | | | | 1.152,23 | 1,00 | 1152,23 |
| LABORATORIOS (VER CARTERAS ANEXAS) | | | | | | | 819,10 | 1,00 | 819,10 |

**Nota: ver carteras topograficas anexas y esquemas plano No.2 y 3**

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL:** | **1971,33** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1:** | **1971,33** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA:** | **1971,33** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | **REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA**<br>**DEPARTAMENTO DE ARAUCA**<br>**MUNICIPIO DE ARAUCA** | REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 1.3 | RELLENO EN ARCILLA | M3 | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

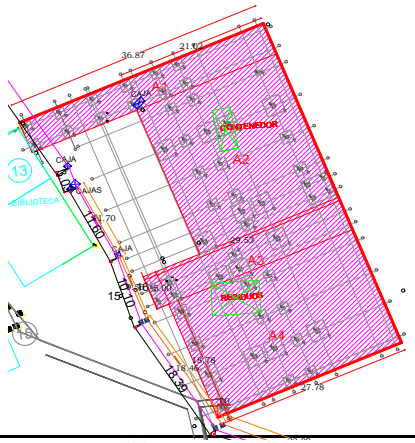
**AULA MULTIPLE**



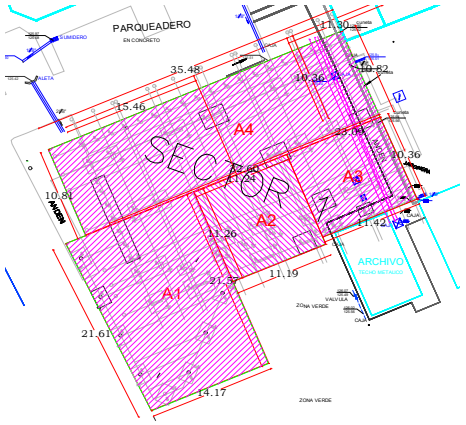
**LABORATORIOS**



**AULA MULTIPLE**




**LABORATORIOS**



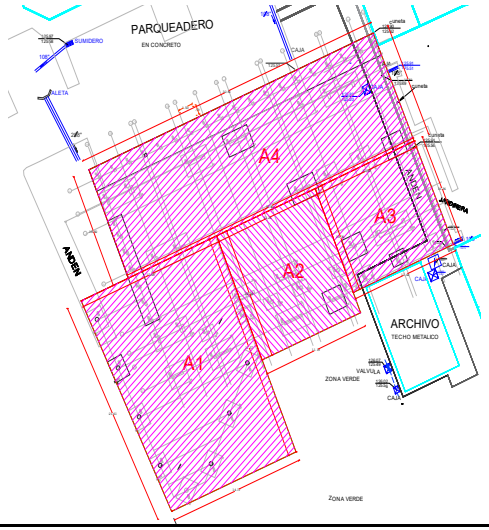

| | | |
|---|---|---|
| Elaboró:<br>**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**<br>RESIDENTE DE OBRA<br>MP: 54202-334985 | Revisó:<br>**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**<br>RESIDENTE DE INTERVENTORIA<br>MP: 54202-320721 NTS | **NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS** |
| Aprobó<br>**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**<br>DIRECTOR DE OBRA<br>MP. 25202-62203 CND | Aprobó<br>**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**<br>DIRECTORA DE INTERVENTORIA<br>MP 54202206574 NTS | **Abreviaturas**<br>**B** Lado Mayor — **h** Alto - Espesor<br>**b** Lado menor — **C** Cant. De elementos<br>**a** Ancho — **L** Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | **REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA**<br>**DEPARTAMENTO DE ARAUCA**<br>**MUNICIPIO DE ARAUCA** | REGIÓN LLANOS<br>RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 1.4 | SUBBASE GRANULAR EXTENDIDA Y COMPACTADA | M3 |

**Imagen de Referencia**




**Nota: ver plano ANEXO 02-04 de 21, ver carteras**

| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |
| **AULA MULTIPLE** | | | | | | | | | |
| VER CARTERAS ANEXAS | | | | | | | 264,18 | 1,00 | 264,18 |
| REALSE PARA NIVELAR ALTURA DE PISO (SE QUITO PLACA DE 8 CM SE RELLENAR PARA REEMPLAZAR ALTURA.) | | | 12,79 | 13,19 | | 0,04 | | 1,00 | 6,75 |
| **LABORATORIOS** | | | | | | | | | |
| VER CARTERAS ANEXAS | | | | | | | 285,68 | 1,00 | 285,68 |

| | |
|---|---|
| **SUBTOTAL HOJA 1-5** | **556,61** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

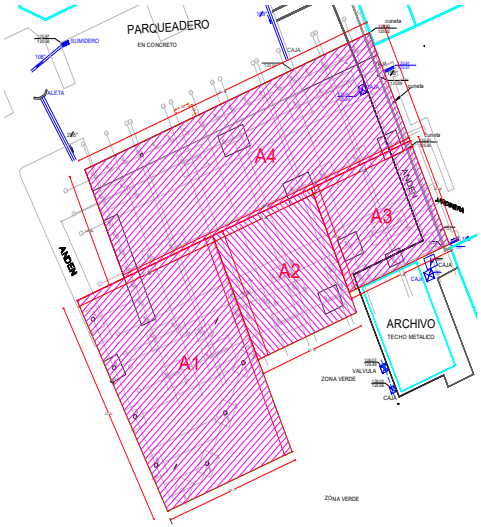
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 1.4 | SUBBASE GRANULAR EXTENDIDA Y COMPACTADA | M3 |

**Imagen de Referencia**




| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DESCUENTO DE COLUMNAS Y VIGAS AULA MULTIPLE** | | | | | | | | | |
| EJE 1 DEL EJE AL EJE A-P | | | 27,00 | 0,25 | | 0,25 | | -1,00 | -1,69 |
| EJE 2 DEL EJE A-M | | | 21,90 | 0,65 | | 0,25 | | -1,00 | -3,56 |
| | | | | | | | | | |
| EJE 2-SECCION 2 DEL EJE M-O | | | 4,47 | 0,50 | | 0,25 | | -1,00 | -0,56 |
| EJE 4 DEL EJE B-D Y J-L | | | 3,95 | 0,30 | | 0,25 | | -1,00 | -0,30 |
| EJE 4-SECCION 2 ENTRE EJE L-M | | | 3,35 | 0,50 | | 0,25 | | -1,00 | -0,42 |
| EJE 6 ENTRE EL EJE A-L | | | 21,75 | 0,65 | | 0,25 | | -1,00 | -3,53 |
| EJE 6-SECCION 2 ENTRE EJE L-O | | | 4,47 | 0,50 | | 0,25 | | -1,00 | -0,56 |
| | | | | | | | | | |
| EJE 7 ENTRE EJE C-K | | | 13,52 | 0,28 | | 0,25 | | -1,00 | -0,95 |
| EJE 8 ENTRE EL EJE A-J | | | 13,08 | 0,25 | | 0,25 | | -1,00 | -0,82 |
| VIGA ENTRE EJES 7-EJE 8 ENTRE EL EJE-K-O | | | 9,27 | 0,25 | | 0,25 | | -1,00 | -0,58 |
| EJE A ENTRE EJE 1-8 | | | 16,65 | 0,25 | | 0,25 | | 1,00 | 1,04 |
| EJE B ENTRE EJE 2-6 | | | 12,90 | 0,40 | | 0,25 | | -1,00 | -1,29 |
| EJE C ENTRE EJE 6-7 | | | 0,94 | 0,34 | | 0,25 | | -1,00 | -0,08 |
| EJE D ENTRE EJE 1-2 | | | 1,91 | 0,25 | | 0,25 | | -1,00 | -0,12 |
| VIGA ENTRE EJE D-E ENTRE EJES 2-6 | | | 12,90 | 0,30 | | 0,25 | | 1,00 | 0,97 |
| EJE E ENTRE EJES 6-7 | | | 0,94 | 0,34 | | 0,25 | | -2,00 | -0,16 |
| EJE F ENTRE EJE 2-6 | | | 13,19 | 0,40 | | 0,25 | | -1,00 | -1,32 |
| VIGA ENTRE EJE F-G ENTRE EJES 1-2 | | | 1,91 | 0,25 | | 0,25 | | -1,00 | -0,12 |
| EJE G ENTRE EJE 6-7 | | | 0,94 | 0,34 | | 0,25 | | -4,00 | -0,32 |
| EJE H ENTRE EJES 2-6 | | | 13,19 | 0,40 | | 0,25 | | -2,00 | -2,64 |

Escriba el texto aquí

**Nota: ver plano ANEXO 02-04 de 21, ver carteras**

| | |
|---|---|
| **SUBTOTAL HOJA 2-5** | **-17,01** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

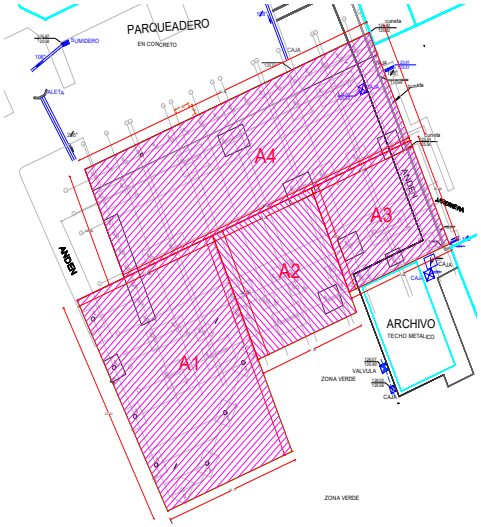
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 1.4 | SUBBASE GRANULAR EXTENDIDA Y COMPACTADA | M3 |

**Imagen de Referencia**




| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EJE I ENTRE EJE 6-7 | | | 0,94 | 0,34 | | 0,25 | | -1,00 | -0,08 |
| VIGA ENTRE EJES I-EJE J ENTRE EJES 1-2 | | | 1,91 | 0,25 | | 0,25 | | -1,00 | -0,12 |
| VIGA ENTRE EJES I-EJE J 2 ENTRE EJES 2-6 | | | 12,94 | 0,30 | | 0,25 | | -1,00 | -0,97 |
| EJE K ENTRE EJE 6-7 | | | 2,60 | 0,25 | | 0,25 | | -1,00 | -0,16 |
| VIGA ENTRE EJES K-EJE L ENTRE EJES 1-2 | | | 1,91 | 0,25 | | 0,25 | | -1,00 | -0,12 |
| EJE L SECCION TIPO 1 ENTRE EJES 1-3 Y 3-6 | | | 13,00 | 0,50 | | 0,25 | | -1,00 | -1,63 |
| EJE L SECCION TIPO 2 ENTRE EJES 6-7 | | | 2,88 | 0,25 | | 0,25 | | -1,00 | -0,18 |
| EJE M SECCION TIPO 1 ENTRE EJES 1-2 Y 6-8 | | | 4,79 | 0,25 | | 0,25 | | -1,00 | -0,30 |
| EJE M SECCION TIPO 2 ENTRE EJE 2-6 | | | 13,40 | 0,50 | | 0,25 | | -1,00 | -1,68 |
| EJE O ENTRE EJES 1-8 | | | 17,37 | 0,50 | | 0,25 | | -1,00 | -2,17 |
| | | | | | | | | | |
| DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 1 | | | | | 0,33 | 0,25 | | -2,00 | 0,08 |
| DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 2 | | | | | 0,19 | 0,25 | | -6,00 | 0,05 |
| DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 3 | | | | | 0,46 | 0,25 | | -4,00 | 0,12 |
| DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 4 | | | | | 0,25 | 0,25 | | -1,00 | 0,06 |
| DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 5 | | | | | 0,35 | 0,25 | | -1,00 | 0,09 |
| DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 6 | | | | | 1,07 | 0,25 | | -2,00 | 0,27 |
| DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 8 | | | | | 0,16 | 0,25 | | -2,00 | 0,04 |
| DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 9 | | | | | 0,06 | 0,25 | | -26,00 | 0,02 |
| DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 10 | | | | | 0,09 | 0,25 | | -5,00 | 0,02 |
| DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 11 | | | | | 0,32 | 0,25 | | -2,00 | 0,08 |
| DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 12 | | | | | 0,49 | 0,25 | | -2,00 | 0,12 |
| DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 14 | | | | | 0,05 | | | -4,00 | 0,00 |

**Nota: ver plano ANEXO 02-04 de 21, ver carteras**

| | |
|---|---|
| **SUBTOTAL HOJA 3-5** | **-6,47** |
| | |
| | |
| | |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

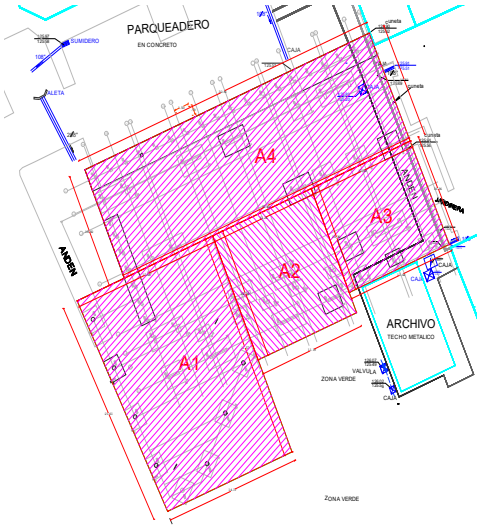
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 1.4 | SUBBASE GRANULAR EXTENDIDA Y COMPACTADA | M3 |

**Imagen de Referencia**




| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DESCUENTO DE COLUMNAS Y VIGAS DE LABORATORIOS** | | | | | | | | | |
| VIGA ENTRE EJE 8-9 VIGA | | | 12,61 | 0,20 | | 0,25 | | (2,00) | - 1,26 |
| VIGA EJE J V-101 | | | 2,50 | 0,25 | | 0,25 | | (1,00) | - 0,16 |
| VIGA EJE 1 ENTRE EJES A-H | | | 23,20 | 0,30 | | 0,25 | | (1,00) | - 1,74 |
| VIGA EJE 2 ENTRE EJES A-H | | | 23,20 | 0,30 | | 0,25 | | (1,00) | - 1,74 |
| VIGA EJE 3 ENTRE EJES G-H | | | 3,30 | 0,30 | | 0,25 | | (1,00) | - 0,25 |
| VIGA EJE 5 ENTRE EJES G-H | | | 3,60 | 0,30 | | 0,25 | | (1,00) | - 0,27 |
| VIGA EJE 6 ENTRE EJES G-H | | | 3,60 | 0,30 | | 0,25 | | (1,00) | - 0,27 |
| VIGA EJE A ENTRE EJES 1-2 | | | 2,70 | 0,30 | | 0,25 | | (1,00) | - 0,20 |
| VIGA EJE B ENTRE EJES 1-2 | | | 2,70 | 0,30 | | 0,25 | | (1,00) | - 0,20 |
| VIGA EJE E ENTRE EJES 1-2 | | | 2,70 | 0,30 | | 0,25 | | (1,00) | - 0,20 |
| VIGA EJE F ENTRE EJES 1-2 | | | 2,70 | 0,30 | | 0,25 | | (1,00) | - 0,20 |
| VIGA EJE G ENTRE EJES 1-2 | | | 27,70 | 0,30 | | 0,25 | | (1,00) | - 2,08 |
| VIGA EJE H ENTRE EJES 1-2 | | | 20,80 | 0,30 | | 0,25 | | (1,00) | - 1,56 |
| VIGA EJE H ENTRE EJES 1-2 | | | 20,80 | 0,30 | | 0,25 | | (1,00) | - 1,56 |
| VIGA EJE 3 ENTRE EJES H-I | | | 10,36 | 0,50 | | 0,25 | | (1,00) | - 1,30 |
| VIGA EJE 4 ENTRE EJES F-I | | | 16,86 | 0,50 | | 0,25 | | (1,00) | - 2,11 |
| VIGA EJE 7 ENTRE EJES H-J | | | 12,61 | 0,50 | | 0,25 | | (1,00) | - 1,58 |
| VIGA EJE 8 ENTRE EJES F-G | | | 3,50 | 0,50 | | 0,25 | | (1,00) | - 0,44 |
| VIGA EJE 9 V-172. | | | 3,50 | 0,50 | | 0,25 | | (1,00) | - 0,44 |
| VIGA ENTRE EJE F-G V-133, V-134 | | | 18,70 | 0,50 | | 0,25 | | (1,00) | - 2,34 |
| VIGA EJE I V-103, V-104, V-105, V-106 | | | 18,90 | 0,50 | | 0,25 | | (1,00) | - 2,36 |
| | | | | | | | | | |

**Nota: ver plano ANEXO 02-04 de 21, ver carteras**

| | |
|---|---|
| **SUBTOTAL HOJA 4-5** | **-22,25** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó: Keyla Archila C.
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

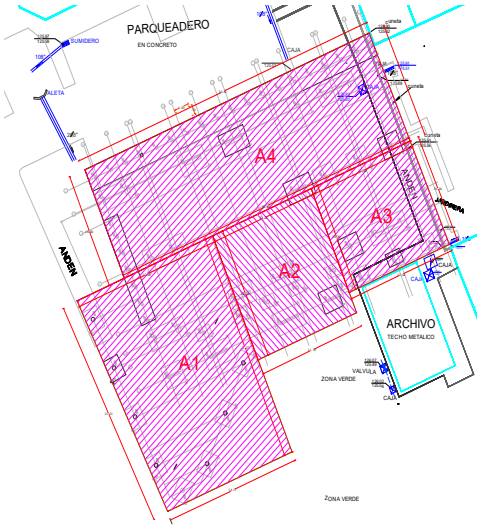
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 1.4 | SUBBASE GRANULAR EXTENDIDA Y COMPACTADA | M3 |

**Imagen de Referencia**




| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DESCUENTO DE COLUMNAS Y VIGAS DE LABORATORIOS** | | | | | | | | | |
| COLUMNA TIPO 1 | | | 1,50 | 1,50 | | 0,25 | | (20,00) | - 11,25 |
| COLUMNA TIPO 2 | | | 2,50 | 2,50 | | 0,25 | | (12,00) | - 18,75 |
| COLUMNA TIPO 3 | | | 2,00 | 2,20 | | 0,25 | | (4,00) | - 4,40 |
| COLUMNA TIPO 4 | | | 1,20 | 1,90 | | 0,25 | | 4,00 | 2,28 |
| COLUMNA TIPO 5 | | | 2,40 | 3,50 | | 0,25 | | 2,00 | 4,20 |
| COLUMNA TIPO 6 | | | 2,00 | 3,00 | | 0,25 | | 2,00 | 3,00 |
| COLUMNA TIPO 7 | | | 2,70 | 2,70 | | 0,25 | | 2,00 | 3,65 |
| COLUMNA TIPO 8 | | | 2,10 | 2,10 | | 0,25 | | 4,00 | 4,41 |
| | | | 0,80 | 1,20 | | 0,25 | | 2,00 | 0,48 |

**Nota: ver plano ANEXO 02-04 de 21, ver carteras**

| | |
|---|---|
| **SUBTOTAL HOJA 5-5** | **-16,39** |
| **CANTIDAD TOTAL HOJA 1, 2, 3, 4** | **494,50** |
| **CANTIDAD TOTAL EJECUTADA PRESENTE ACTA:** | **494,50** |
| **CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:** | **0,00** |
| **CANTIDAD TOTAL ACUMULADA:** | **494,50** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | **REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA**<br>**DEPARTAMENTO DE ARAUCA**<br>**MUNICIPIO DE ARAUCA** | REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 1.4 | SUBBASE GRANULAR EXTENDIDA Y COMPACTADA | M3 | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

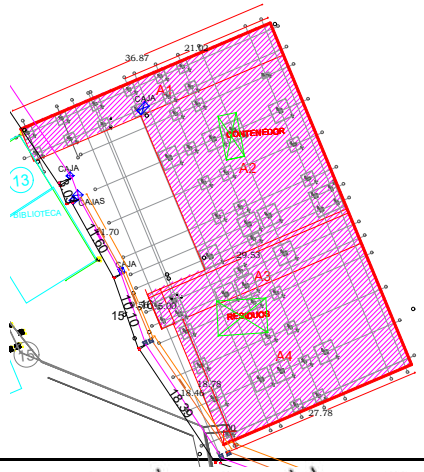
**AULA MULTIPLE**



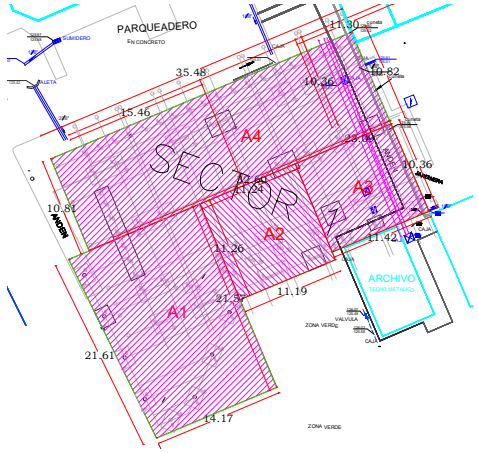
**LABORATORIOS**



**AULA MULTIPLE**




**LABORATORIOS**




Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

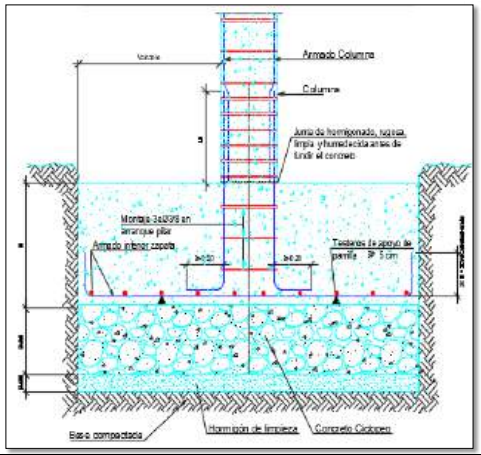
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 1.5 | BASE GRANULAR EXTENDIDA Y COMPACTADA | M3 |

**Imagen de Referencia**




**Nota: ver plano No.9**

| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AULA MULTIPLE** | | | | | | | | | |
| Z-1 EXCENTRICA | | | 1,50 | 1,50 | | 0,25 | | 17,00 | 9,56 |
| Z-2 CENTRICA | | | 1,50 | 2,50 | | 0,25 | | 1,00 | 0,94 |
| Z-3 CENTRICA | | | 1,80 | 4,00 | | 0,25 | | 2,00 | 3,60 |
| Z-4 CENTRICA | | | 2,00 | 3,80 | | 0,25 | | 4,00 | 7,60 |
| Z-5 CENTRICA | | | 2,30 | 3,00 | | 0,25 | | 3,00 | 5,18 |
| Z-6 CENTRICA | | | 2,20 | 4,00 | | 0,25 | | 2,00 | 4,40 |
| Z-7 CENTRICA | | | 1,20 | 1,20 | | 0,25 | | 7,00 | 2,52 |
| Z-8 CENTRICA | | | 2,50 | 4,50 | | 0,25 | | 1,00 | 2,81 |
| Z-9 CENTRICA | | | 2,50 | 4,50 | | 0,25 | | 1,00 | 2,81 |
| Z-10 CENTRICA | | | 2,60 | 2,60 | | 0,25 | | 1,00 | 1,69 |
| Z-11 CENTRICA | | | 0,90 | 1,50 | | 0,25 | | 5,00 | 1,69 |
| Z-12 CENTRICA | | | 2,00 | 2,00 | | 0,25 | | 1,00 | 1,00 |
| Z-13 CENTRICA | | | 2,00 | 3,00 | | 0,25 | | 2,00 | 3,00 |
| Z-14 EXCENTRICA | | | 2,00 | 2,00 | | 0,25 | | 1,00 | 1,00 |
| Z-15 EXCENTRICA | | | 1,30 | 1,30 | | 0,25 | | 1,00 | 0,42 |
| Z-16 CENTRICA | | | 1,20 | 1,50 | | 0,25 | | 3,00 | 1,35 |
| Z-17 CENTRICA | | | 1,50 | 2,00 | | 0,25 | | 8,00 | 6,00 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| **SUBTOTAL HOJA 1-2** | **55,57** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

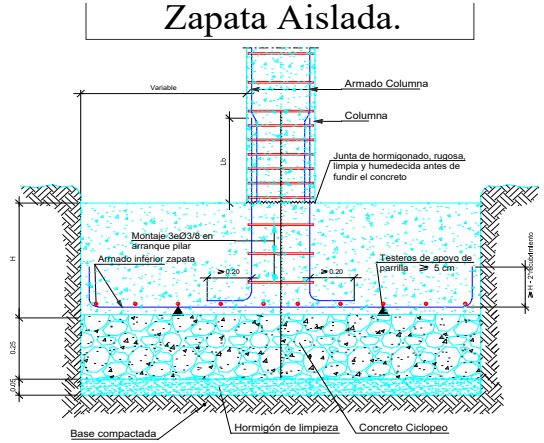
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 1.5 | BASE GRANULAR EXTENDIDA Y COMPACTADA | M3 |

**Imagen de Referencia**




| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LABOTARORIOS** | | | | | | | | | |
| Z-1 CENTRICA (1.50x1.50) | | | 1,50 | 1,50 | | 0,25 | | 20,00 | 11,25 |
| Z-2 CENTRICA (2.50x2.50) | | | 2,50 | 2,50 | | 0,25 | | 12,00 | 18,75 |
| Z-3 CENTRICA (2.00x2.20) | | | 2,00 | 1,39 | | 0,25 | | 4,00 | 2,78 |

**Nota: Ver Plano No.17**

| | |
|---|---|
| **TOTAL HOJA 2, 2** | **32,78** |
| **CANTIDAD TOTAL :** | **88,35** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1:** | **106,44** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA:** | **88,35** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | **REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA**<br>**DEPARTAMENTO DE ARAUCA**<br>**MUNICIPIO DE ARAUCA** | REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 1.5 | BASE GRANULAR EXTENDIDA Y COMPACTADA | M3 | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

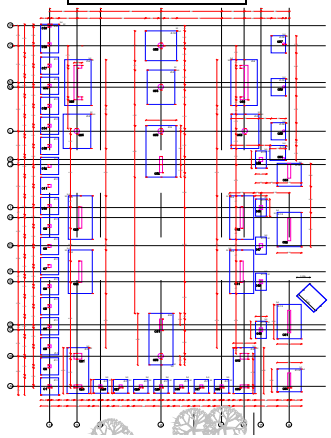
**AULA MULTIPLE**



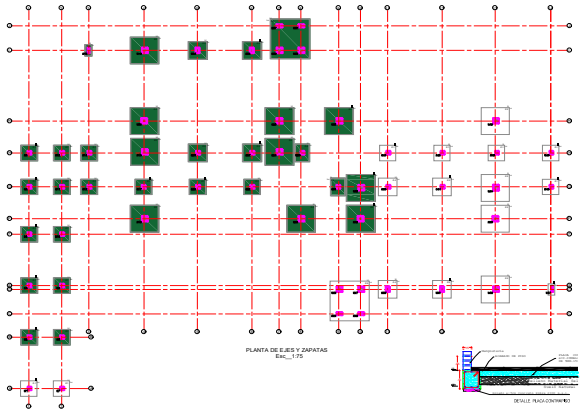
**LABORATORIOS**



**AULA MULTIPLE**



**LABORATORIOS**



Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

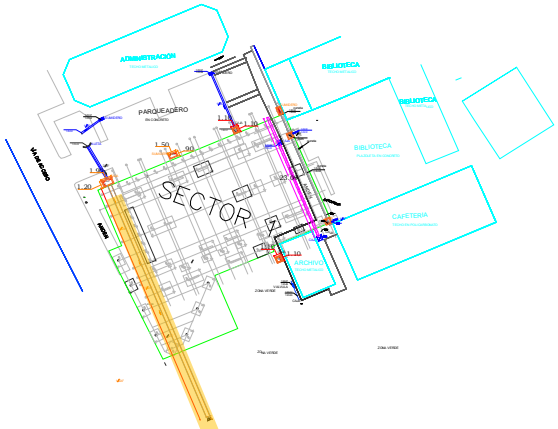
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 1.6 | ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA | M3 |

**Imagen de Referencia**




PLANO DE PROPUESTA PLUVIAL, RELLENOS Y CAJAS SANITARIAS Y PLUVIAL SECTOR 1

**Nota: ver plano 4 de 21**

| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ARENA PARA TUBERIA DE 24Pulg.-COSTADO AULA MULTIPLE** | | | | | | | | | |
| CAMA DE ARENA INFERIOR | | | 45,00 | 0,80 | | 0,10 | | 1,00 | 3,60 |
| CAMA DE ARENA SUPERIOR | | | 45,00 | 0,80 | | 0,05 | | 1,00 | 1,80 |

| | |
|---|---|
| **SUBTOTAL HOJA 1-1** | **5,40** |
| **CANTIDAD TOTAL EJECUTADA PRESENTE ACTA:** | **5,40** |
| **CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:** | **0,00** |
| **CANTIDAD TOTAL ACUMULADA:** | **5,40** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

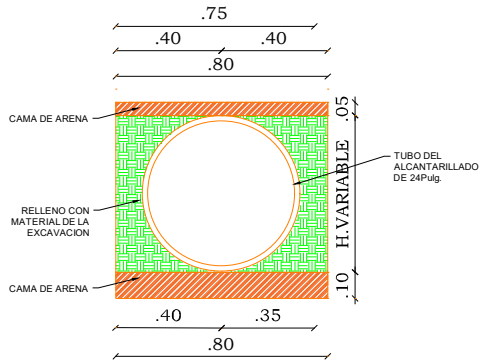
| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 1.6 | ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA | M3 | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

**ARENA-AULA MULTIPLE**








**DETALLE TUBERÍA 24Pulg.**

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

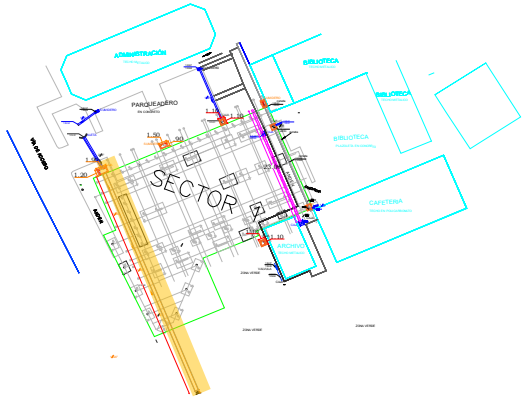
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 1.7 | TUBERIA PVC CORRUG. ALC. 24pulg. | ML |

**Imagen de Referencia**




**PLANO DE PROPUESTA PLUVIAL, RELLENOS Y CAJAS SANITARIAS Y PLUVIAL SECTOR 1**

**Nota: ver plano 4 de 21**

| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ARENA PARA TUBERIA DE 24Pulg.-COSTADO AULA MULTIPLE** | | | | | | | | | |
| TUBERIA DE 24Pulg. Ubicada a un costado de aula multiple | | | 45,00 | | | | | 1,00 | 45,00 |

| | |
|---|---|
| **SUBTOTAL HOJA 1-1** | **45,00** |
| **CANTIDAD TOTAL EJECUTADA PRESENTE ACTA:** | **45,00** |
| **CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:** | **0,00** |
| **CANTIDAD TOTAL ACUMULADA:** | **45,00** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

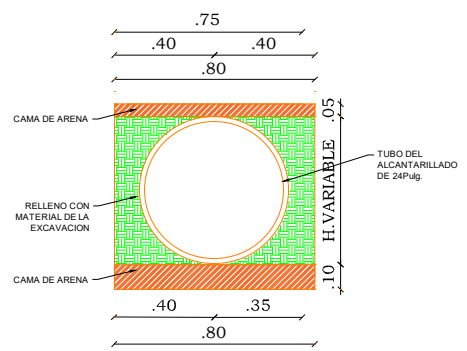
| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 1.7 | TUBERIA PVC CORRUG. ALC. 24pulg. | ML | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**










**DETALLE TUBERÍA 24Pulg.**

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE ARAUCA<br>MUNICIPIO DE ARAUCA | REGIÓN LLANOS<br>RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 1.8 | TALA DE ARBOL INCLUYE APEO, DESRAMADO, TROCEO, PELAO, REPIQUE, APILADO Y DISPOSICION | Und. |

**Imagen de Referencia**




**Nota: ver plano 3 de 21**

| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| AULA MULTIPLE | | | | | | | | 17,00 | 17,00 |
| LABORATORIOS | | | | | | | | 14,00 | 14,00 |

| | |
|---|---|
| **SUBTOTAL HOJA 1-1** | **31,00** |
| **CANTIDAD TOTAL EJECUTADA PRESENTE ACTA:** | **31,00** |
| **CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:** | **0,00** |
| **CANTIDAD TOTAL ACUMULADA:** | **31,00** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | **REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA**<br>**DEPARTAMENTO DE ARAUCA**<br>**MUNICIPIO DE ARAUCA** | REGIÓN LLANOS<br>RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 1.8 | TALA DE ARBOL INCLUYE APEO, DESRAMADO, TROCEO, PELAO, REPIQUE, APILADO Y DISPOSICION | Und. | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**






| | | |
|---|---|---|
| Elaboró:<br>**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**<br>RESIDENTE DE OBRA<br>MP: 54202-334985 | Revisó:<br>**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**<br>RESIDENTE DE INTERVENTORIA<br>MP: 54202-320721 NTS | **NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS** |
| Aprobó<br>**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**<br>DIRECTOR DE OBRA<br>MP. 25202-62203 CND | Aprobó<br>**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**<br>DIRECTORA DE INTERVENTORIA<br>MP 54202206574 NTS | **Abreviaturas**<br>**B** Lado Mayor<br>**b** Lado menor<br>**a** Ancho<br>**h** Alto - Espesor<br>**C** Cant. De elementos<br>**L** Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE ARAUCA<br>MUNICIPIO DE ARAUCA | REGIÓN LLANOS<br>RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m2) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| N.P-01 | DEMOLICION MANUAL DE PISO EN ADOQUIN | M2 | | | | | | | | | | |
| **Imagen de Referencia** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | TRAMO ANDEN/BAHIA DE PARQUEO CRUCE DE TRAZADO LECTRICO | | 16,87 | | 0,7 | 11,81 | | | 1,00 | 11,81 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

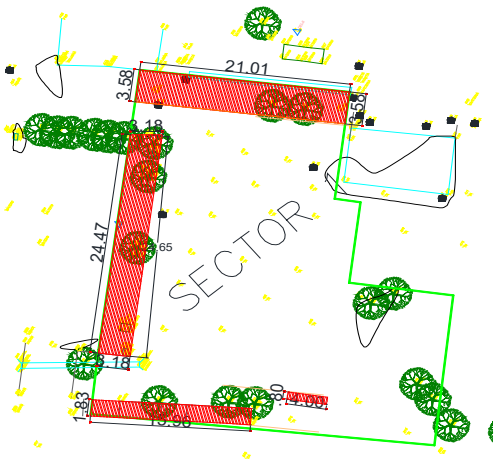
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| N.P. 02 | DEMOLICIÓN MANUAL DE PLACA DE CONTRAPISO H.<=15 CM (INDIFERENTE DE LA RESISTENCIA). INCLUYE COMPRESORES NEUMÁTICOS, CARGUE, RETIRO, DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS A SITIO APROBADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL. | M2 | | | | | | | | | | |
| Imagen de Referencia | | | | | | | | | | | | |
| | | | AREA 1-SECTOR 1 | | 24,47 | | 3,18 | | | | 1,00 | 77,81 |
| | | | AREA 2-SECTOR 1 | | 15,96 | | 1,83 | | | | 1,00 | 29,21 |
| | | | AREA 3-SECTOR 1 | | 4,00 | | 0,8 | | | | 1,00 | 3,20 |
| | | | AREA 4-SECTOR 1 | | 21,01 | | 3,58 | | | | 1,00 | 75,22 |
| | | | CRUCE TRAZO ELECTRICO-TRAMO VIAL | | 7,00 | | 0,70 | | | | 1,00 | 4,91 |




Nota: ver plano No.4 y 5

| | |
|---|---|
| CANTIDAD TOTAL | 190,35 |
| CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1 | 190,35 |
| CANTIDAD ACTUALIZADA | 190,35 |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

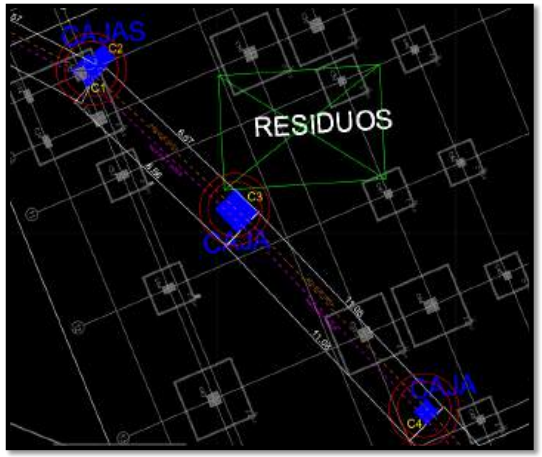
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| N.P-03 | DEMOLICION CAJA INSP. 1.20x1.20x0.70 M. | Und. |

**Imagen de Referencia**




| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |
| CAJAS ELECTRICAS-SECTOR 2 | | | | | | | | 4,00 | 4,00 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

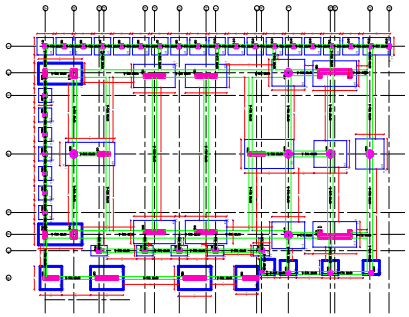
## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 2.1.1 | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD | M3 |

**Imagen de Referencia**

CUADRO DE ZAPATAS

| TIPO | CANT. | DIMENSIONES Lc | LI | H | REFUERZO SENTIDO LI | REFUERZO SENTIDO Lc | ID Columnas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Z-1 Excéntrica | 17 | 1.50 | 1.50 | 0.30 | .20 10 #5 c/.15 L= 1.75 .20 / 1.35 | .20 10 #5 c/.15 L= 1.75 .20 / 1.35 | C1 - C17 |
| Z-2 Céntrica | 1 | 1.50 | 2.50 | 0.30 | .20 17 #5 c/.15 L= 1.75 .20 / 1.35 | .20 10 #5 c/.15 L= 2.75 .20 / 2.35 | C18 - C19 |
| Z-3 Céntrica | 2 | 1.80 | 4.00 | 0.30 | .20 28 #5 c/.15 L= 2.05 .20 / 1.65 | .20 12 #5 c/.15 L= 4.25 .20 / 3.85 | C20-C21 y C39-C40 |
| Z-4 Céntrica | 2 | 2.00 | 3.80 | 0.35 | .20 26 #5 c/.15 L= 2.25 .20 / 1.85 | .20 12 #5 c/.15 L= 4.05 .20 / 3.65 | C22-C23 y C41-C42 |
| Z-5 Céntrica | 3 | 2.30 | 3.00 | 0.30 | .20 20 #5 c/.15 L= 2.55 .20 / 2.15 | .20 15 #5 c/.15 L= 3.25 .20 / 2.85 | C24, C34 y C43 |
| Z-6 Céntrica | 2 | 2.20 | 4.00 | 0.35 | .20 28 #5 c/.15 L= 2.45 .20 / 2.05 | .20 15 #5 c/.15 L= 4.25 .20 / 3.85 | C25 y C44 |
| Z-7 Céntrica | 7 | 1.20 | 1.20 | 0.30 | .20 7 #5 c/.15 L= 1.45 .20 / 1.05 | .20 7 #5 c/.15 L= 1.45 .20 / 1.05 | C26-C29 y C36-C38 |
| Z-8 Céntrica | 1 | 2.50 | 4.50 | 0.40 | .30 30 #5 c/.15 L= 2.95 .30 / 2.35 | .30 16 #5 c/.15 L= 4.95 .30 / 4.35 | C30 - C31 |
| Z-9 Céntrica | 1 | 2.50 | 4.50 | 0.40 | .30 30 #5 c/.15 L= 2.95 .30 / 2.35 | .30 16 #5 c/.15 L= 4.95 .30 / 4.35 | C32 - C33 |
| Z-10 Céntrica | 1 | 2.60 | 2.60 | 0.35 | .20 30 #5 c/.15 L= 2.85 .20 / 2.45 | .20 16 #5 c/.15 L= 4.85 .20 / 4.45 | C35 |
| Z-11 Céntrica | 1 | 0.90 | 1.50 | 0.30 | .20 10 #5 c/.15 L= 1.15 .20 / 0.75 | .20 6 #5 c/.15 L= 1.75 .20 / 1.35 | C45 - C49 |
| Z-12 Céntrica | 1 | 2.00 | 2.00 | 0.30 | .20 13 #5 c/.15 L= 2.25 .20 / 1.85 | .20 13 #5 c/.15 L= 2.25 .20 / 1.85 | C50 |
| Z-13 Céntrica | 2 | 2.00 | 3.00 | 0.30 | .20 19 #5 c/.15 L= 2.25 .20 / 1.85 | .20 13 #5 c/.15 L= 3.25 .20 / 2.85 | C51 - C52 |
| Z-14 Excéntrica | 1 | 2.00 | 2.00 | 0.30 | .20 13 #5 c/.15 L= 2.25 .20 / 1.85 | .20 13 #5 c/.15 L= 2.25 .20 / 1.85 | C53 |
| Z-15 Excéntrica | 1 | 1.30 | 1.30 | 0.30 | .20 8 #5 c/.15 L= 1.55 .20 / 1.15 | .20 8 #5 c/.15 L= 1.55 .20 / 1.15 | C54 |
| Z-16 Céntrica | 3 | 1.20 | 1.50 | 0.30 | .20 10 #5 c/.15 L= 1.45 .20 / 1.05 | .20 8 #5 c/.15 L= 1.75 .20 / 1.35 | C55 - C57 |
| Z-17 Céntrica | 8 | 1.50 | 2.00 | 0.30 | .20 14 #5 c/.15 L= 1.75 .20 / 1.35 | .20 10 #5 c/.15 L= 2.25 .20 / 1.85 | C58 - C65 |



| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ZAPATAS** | | | | | | | | | |
| Z-1 EXCENTRICA | | | 1,50 | 1,50 | | 2,10 | | 17,00 | 80,33 |
| Z-2 CENTRICA | | | 1,50 | 2,50 | | 2,10 | | 1,00 | 7,88 |
| Z-3 CENTRICA | | | 1,80 | 4,00 | | 2,10 | | 2,00 | 30,24 |
| Z-4 CENTRICA | | | 2,00 | 3,80 | | 2,10 | | 4,00 | 63,84 |
| Z-5 CENTRICA | | | 2,30 | 3,00 | | 2,10 | | 3,00 | 43,47 |
| Z-6 CENTRICA | | | 2,20 | 4,00 | | 2,10 | | 2,00 | 36,96 |
| Z-7 CENTRICA | | | 1,20 | 1,20 | | 2,10 | | 7,00 | 21,17 |
| Z-8 CENTRICA | | | 2,50 | 4,50 | | 2,10 | | 1,00 | 23,63 |
| Z-9 CENTRICA | | | 2,50 | 4,50 | | 2,10 | | 1,00 | 23,63 |
| Z-10 CENTRICA | | | 2,60 | 2,60 | | 2,10 | | 1,00 | 14,20 |
| Z-11 CENTRICA | | | 0,90 | 1,50 | | 2,10 | | 5,00 | 14,18 |
| Z-12 CENTRICA | | | 2,00 | 2,00 | | 2,10 | | 1,00 | 8,40 |
| Z-13 CENTRICA | | | 2,00 | 3,00 | | 2,10 | | 2,00 | 25,20 |
| Z-14 EXCENTRICA | | | 2,00 | 2,00 | | 2,10 | | 1,00 | 8,40 |
| Z-15 EXCENTRICA | | | 1,30 | 1,30 | | 2,10 | | 1,00 | 3,55 |
| Z-16 CENTRICA | | | 1,20 | 1,50 | | 2,10 | | 3,00 | 11,34 |
| Z-17 CENTRICA | | | 1,50 | 1,49 | | 2,10 | | 8,00 | 37,49 |
| | | | | | | | | **SUB TOTAL HOJA 1-2** | **453,91** |

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **453,91** |
| **CANTIDAD ACTAS ANTERIORES** | **453,91** |
| **CANTIDAD PRESENTE ACTA** | **0,00** |
| **CANTIDADES ACUMULADAS** | **453,91** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PÉREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.1 | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD | M3 | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**



Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

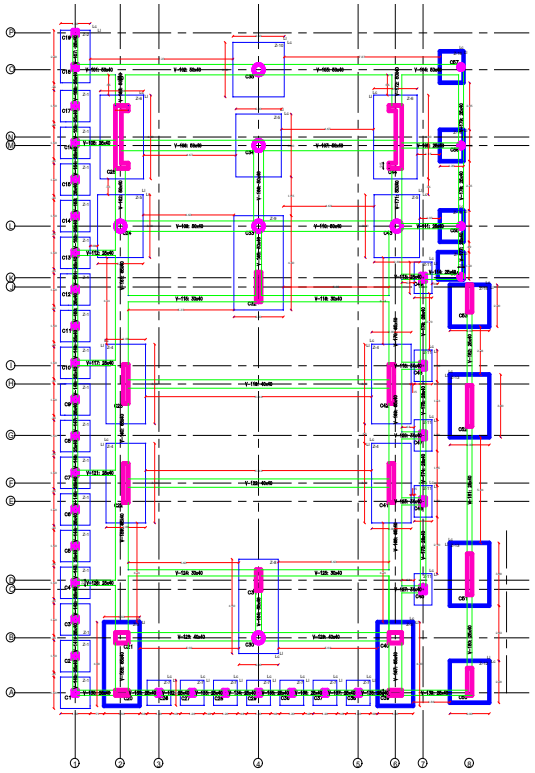
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 2.1.2 | RELLENO CON MATERIAL DE LA EXCAVACION | M3 |

**Imagen de Referencia**



| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| **ZAPATAS** | | | | | | | | | |
| Z-1 EXCENTRICA | | | 1,50 | 1,50 | | 0,80 | | 17,00 | 30,60 |
| Z-2 CENTRICA | | | 1,50 | 2,50 | | 0,80 | | 1,00 | 3,00 |
| Z-3 CENTRICA | | | 1,80 | 4,00 | | 0,75 | | 2,00 | 10,80 |
| Z-4 CENTRICA | | | 2,00 | 3,80 | | 0,70 | | 4,00 | 21,28 |
| Z-5 CENTRICA | | | 2,30 | 3,00 | | 0,70 | | 3,00 | 14,49 |
| Z-6 CENTRICA | | | 2,20 | 4,00 | | 0,75 | | 2,00 | 13,20 |
| Z-7 CENTRICA | | | 1,20 | 1,20 | | 0,80 | | 7,00 | 8,06 |
| Z-8 CENTRICA | | | 2,50 | 4,50 | | 0,80 | | 1,00 | 9,00 |
| Z-9 CENTRICA | | | 2,50 | 4,50 | | 0,80 | | 1,00 | 9,00 |
| Z-10 CENTRICA | | | 2,60 | 2,60 | | 0,80 | | 1,00 | 5,41 |
| Z-11 CENTRICA | | | 0,90 | 1,50 | | 0,80 | | 5,00 | 5,40 |
| Z-12 CENTRICA | | | 2,00 | 2,00 | | 0,80 | | 1,00 | 3,20 |
| Z-13 CENTRICA | | | 2,00 | 3,00 | | 0,80 | | 2,00 | 9,60 |
| Z-14 EXCENTRICA | | | 2,00 | 2,00 | | 0,80 | | 1,00 | 3,20 |
| Z-15 EXCENTRICA | | | 1,30 | 1,30 | | 0,70 | | 1,00 | 1,18 |
| Z-16 CENTRICA | | | 1,20 | 1,50 | | 0,80 | | 3,00 | 4,32 |
| Z-17 CENTRICA | | | 1,50 | 2,00 | | 0,60 | | 8,00 | 14,40 |
| | | | | | | | | | |
| Z-1 EXCENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL | | | 0,25 | 0,25 | | 0,80 | | -17,00 | -0,85 |
| Z-2 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL | | | | | 0,20 | 0,80 | | -1,00 | -0,16 |
| Z-3 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL | | | 1,87 | 0,25 | | 0,75 | | -2,00 | -0,70 |
| Z-4 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL | | | 1,00 | 0,25 | | 0,70 | | -4,00 | -0,70 |
| Z-5 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL | | | 1,41 | 0,25 | | 0,70 | | -3,00 | -0,74 |
| Z-6 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL | | | | | 1,07 | 0,75 | | -2,00 | -1,61 |
| Z-7 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL | | | | | 0,20 | 0,80 | | -7,00 | -1,12 |
| Z-8 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL | | | 0,65 | 0,25 | | 0,80 | | -1,00 | -0,13 |
| Z-9 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL | | | 0,25 | 0,25 | | 0,80 | | -1,00 | -0,05 |
| Z-10 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL | | | 0,34 | 0,28 | | 0,80 | | -1,00 | -0,08 |
| Z-11 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL | | | 1,30 | 0,25 | | 0,80 | | -5,00 | -1,30 |
| Z-12 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL | | | 1,96 | 0,25 | | 0,80 | | -1,00 | -0,39 |
| Z-13 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL | | | 0,25 | 0,25 | | 0,80 | | -2,00 | -0,10 |
| Z-14 EXCENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL | | | | | 0,05 | 0,80 | | -1,00 | -0,04 |
| Z-15 EXCENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL | | | | | 0,20 | 0,70 | | -1,00 | -0,14 |
| Z-16 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL | | | | | 0,05 | 0,80 | | -3,00 | -0,12 |
| Z-17 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL | | | | | 0,20 | 0,60 | | -8,00 | -0,96 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| TRAZADO DE ACOMETIDA ELECTRICA TUBO 2" | | | 354,49 | 0,70 | | 1,00 | | 1,00 | 248,14 |
| DSEUENTO TUBOS 2" | | | 354,49 | | 0,002 | | | -4,00 | -2,84 |
| | | | | | | | | **SUB TOTAL HOJA 1-2** | **402,26** |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

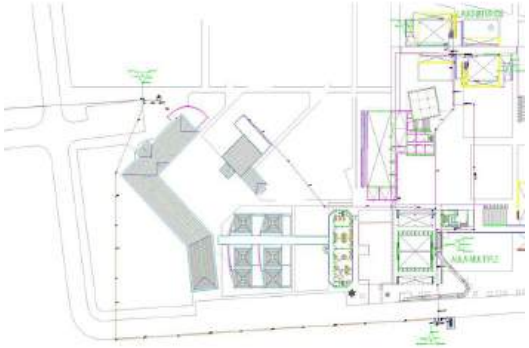
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 2.1.2 | RELLENO CON MATERIAL DE LA EXCAVACION | M3 |

**Imagen de Referencia**



**Nota: ver plano No. 5 Y 11**

| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ACOMETIDA VOZ Y DATOS TUBO 2" | | | 173,13 | 0,70 | | 1,00 | | 1,00 | 121,19 |
| DESCUENTO TUBOS 2" | | | 173,13 | | 0,002 | | | -4,00 | -1,39 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| TUBERIA RED AGUAS LLUVIAS (TUBOS 10" Y 8") | | | 49,35 | 0,60 | | 0,70 | | 1,00 | 20,73 |
| TUBERIA RED AGUAS LLUVIAS (TUBOS 8" ) | | | 19,77 | | 0,03 | | | -1,00 | -0,61 |
| TUBERIA RED AGUAS LLUVIAS (TUBOS 10" ) | | | 29,58 | | 0,05 | | | -1,00 | -1,45 |
| | | | | | | | | | |
| **INSTALACION DE TUBERIA DE 24"** | | | | | | | | | |
| AULA MULTIPLE | | | 45,00 | 0,80 | | 0,60 | | 1,00 | 9,93 |

| | |
|---|---|
| **SUB TOTAL HOJA 2-2** | **148,41** |
| **CANTIDAD TOTAL** | **550,66** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **550,66** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **550,66** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

| PROYECTO: | MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA. |
|---|---|

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.2 | RELLENO CON MATERIAL DE LA EXCAVACION | M3 | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**





Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

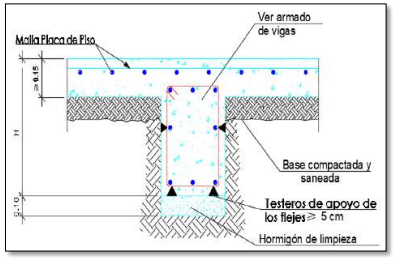
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

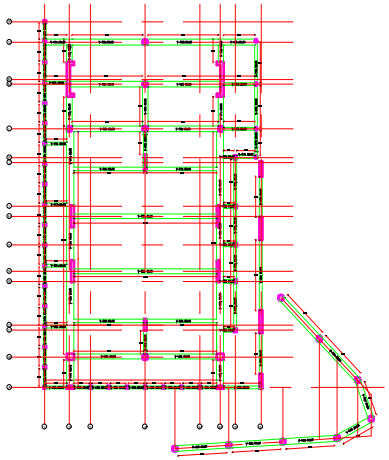
**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 2.1.3 | CONCRETO DE LIMPIEZA E=0.05 M. (SOLADO) | M2 |

**Imagen de Referencia**



| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ZAPATAS** | | | | | | | | | |
| **VIGAS** | | | | | | | | | |
| EJE 1 DEL EJE AL EJE A-P | | | 27,00 | 0,25 | | | | 1,00 | 6,75 |
| EJE 2 DEL EJE A-M | | | 21,90 | 0,65 | | | | 1,00 | 14,24 |
| DESCUENTO COLUMNAS | | | | | 0,46 | | | -2,00 | -0,92 |
| EJE 2-SECCION 2 DEL EJE M-O | | | 4,47 | 0,50 | | | | 1,00 | 2,24 |
| EJE 4 DEL EJE B-D Y J-L | | | 3,95 | 0,30 | | | | 1,00 | 1,19 |
| EJE 4-SECCION 2 ENTRE EJE L-M | | | 3,35 | 0,50 | | | | 1,00 | 1,68 |
| EJE 6 ENTRE EL EJE A-L | | | 21,75 | 0,65 | | | | 1,00 | 14,14 |
| EJE 6-SECCION 2 ENTRE EJE L-O | | | 4,47 | 0,50 | | | | 1,00 | 2,24 |
| DESCUENTO COLUMNAS | | | | | 0,46 | | | -2,00 | -0,92 |
| EJE 7 ENTRE EJE C-K | | | 13,52 | 0,28 | | | | 1,00 | 3,79 |
| EJE 8 ENTRE EL EJE A-J | | | 13,08 | 0,25 | | | | 1,00 | 3,27 |
| VIGA ENTRE EJES 7-EJE 8 ENTRE EL EJE-K-O | | | 9,27 | 0,25 | | | | 1,00 | 2,32 |
| EJE A ENTRE EJE 1-8 | | | 16,65 | 0,25 | | | | 1,00 | 4,16 |
| EJE B ENTRE EJE 2-6 | | | 12,90 | 0,40 | | | | 1,00 | 5,16 |
| EJE C ENTRE EJE 6-7 | | | 0,94 | 0,34 | | | | 1,00 | 0,32 |
| EJE D ENTRE EJE 1-2 | | | 1,91 | 0,25 | | | | 1,00 | 0,48 |
| VIGA ENTRE EJE D-E ENTRE EJES 2-6 | | | 12,90 | 0,30 | | | | 1,00 | 3,87 |
| EJE E ENTRE EJES 6-7 | | | 0,94 | 0,34 | | | | 2,00 | 0,64 |
| EJE F ENTRE EJE 2-6 | | | 13,19 | 0,40 | | | | 1,00 | 5,28 |
| VIGA ENTRE EJE F-G ENTRE EJES 1-2 | | | 1,91 | 0,25 | | | | 1,00 | 0,48 |
| EJE G ENTRE EJE 6-7 | | | 0,94 | 0,34 | | | | 4,00 | 1,28 |
| EJE H ENTRE EJES 2-6 | | | 13,19 | 0,40 | | | | 2,00 | 10,55 |
| EJE I ENTRE EJE 6-7 | | | 0,94 | 0,34 | | | | 1,00 | 0,32 |
| VIGA ENTRE EJES I-EJE J ENTRE EJES 1-2 | | | 1,91 | 0,25 | | | | 1,00 | 0,48 |
| VIGA ENTRE EJES I-EJE J 2 ENTRE EJES 2-6 | | | 12,94 | 0,30 | | | | 1,00 | 3,88 |
| EJE K ENTRE EJE 6-7 | | | 2,60 | 0,25 | | | | 1,00 | 0,65 |
| VIGA ENTRE EJES K-EJE L ENTRE EJES 1-2 | | | 1,91 | 0,25 | | | | 1,00 | 0,48 |
| EJE L SECCION TIPO 1 ENTRE EJES 1-3 Y 3-6 | | | 13,00 | 0,50 | | | | 1,00 | 6,50 |
| EJE L SECCION TIPO 2 ENTRE EJES 6-7 | | | 2,88 | 0,25 | | | | 1,00 | 0,72 |
| EJE M SECCION TIPO 1 ENTRE EJES 1-2 Y 6-8 | | | 4,79 | 0,25 | | | | 1,00 | 1,20 |
| EJE M SECCION TIPO 2 ENTRE EJE 2-6 | | | 13,40 | 0,50 | | | | 1,00 | 6,70 |
| EJE O ENTRE EJES 1-8 | | | 17,37 | 0,50 | | | | 1,00 | 8,69 |
| | | | | | | | | 1,00 | 14,22 |

**Nota: Ver plano 6, 8 de 21-AULA MULTIPLE**

| | |
|---|---|
| **SUBTOTAL HOJA 1-1** | **126,08** |
| **CANTIDAD TOTAL EJECUTADA PRESENTE ACTA:** | **126,08** |
| **CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:** | **0,00** |
| **CANTIDAD TOTAL ACUMULADA:** | **126,08** |

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

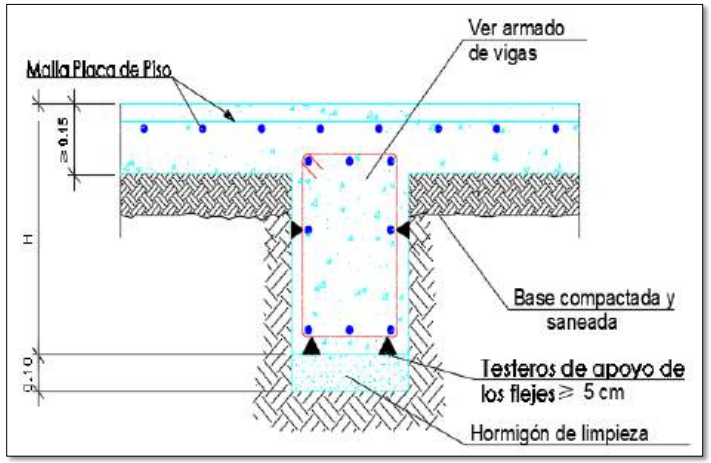
**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.3 | CONCRETO DE LIMPIEZA E=0.05 M. (SOLADO) | M2 | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**








Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PÉREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**

**Abreviaturas**

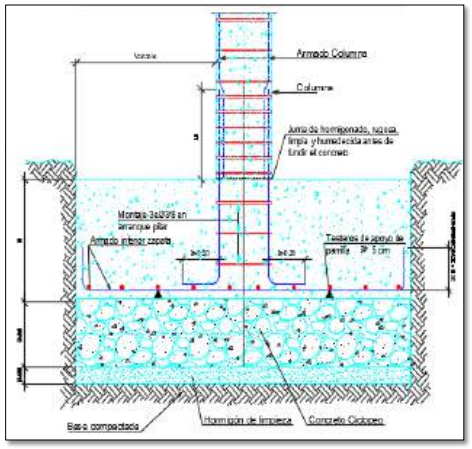
| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.4 | CONCRETO CICLOPEO | M3 | | | | | | | | | | |
| **Imagen de Referencia** | | | **CICLOPEOS** | | | | | | | | | |
|  | | | Z-1 EXCENTRICA | | | 1,50 | 1,50 | | 0,30 | | 17,00 | 11,48 |
| | | | Z-2 CENTRICA | | | 1,50 | 2,50 | | 0,30 | | 1,00 | 1,13 |
| | | | Z-3 CENTRICA | | | 1,80 | 4,00 | | 0,30 | | 2,00 | 4,32 |
| | | | Z-4 CENTRICA | | | 2,00 | 3,80 | | 0,30 | | 4,00 | 9,12 |
| | | | Z-5 CENTRICA | | | 2,30 | 3,00 | | 0,30 | | 3,00 | 6,21 |
| | | | Z-6 CENTRICA | | | 2,20 | 4,00 | | 0,30 | | 2,00 | 5,28 |
| | | | Z-7 CENTRICA | | | 1,20 | 1,20 | | 0,30 | | 7,00 | 3,02 |
| | | | Z-8 CENTRICA | | | 2,50 | 4,50 | | 0,30 | | 1,00 | 3,38 |
| | | | Z-9 CENTRICA | | | 2,50 | 4,50 | | 0,30 | | 1,00 | 3,38 |
| | | | Z-10 CENTRICA | | | 2,60 | 2,60 | | 0,30 | | 1,00 | 2,03 |
| | | | Z-11 CENTRICA | | | 0,90 | 1,50 | | 0,30 | | 5,00 | 2,03 |
| | | | Z-12 CENTRICA | | | 2,00 | 2,00 | | 0,30 | | 1,00 | 1,20 |
| | | | Z-13 CENTRICA | | | 2,00 | 3,00 | | 0,30 | | 2,00 | 3,60 |
| | | | Z-14 EXCENTRICA | | | 2,00 | 2,00 | | 0,30 | | 1,00 | 1,20 |
| | | | Z-15 EXCENTRICA | | | 1,30 | 1,30 | | 0,30 | | 1,00 | 0,51 |
| | | | Z-16 CENTRICA | | | 1,20 | 1,50 | | 0,30 | | 3,00 | 1,62 |
| | | | Z-17 CENTRICA | | | 1,50 | 2,00 | | 0,30 | | 8,00 | 7,09 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

**Nota: Ver plano No. 11**

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **66,60** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **66,60** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **66,60** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.4 | CONCRETO CICLOPEO | M3 | | | | | | | | | | |

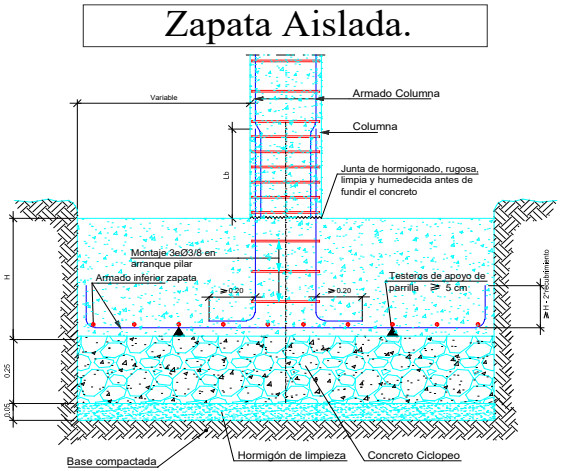
**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

**REGISTRO FOTOGRAFICO**





**ESQUEMA**




Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

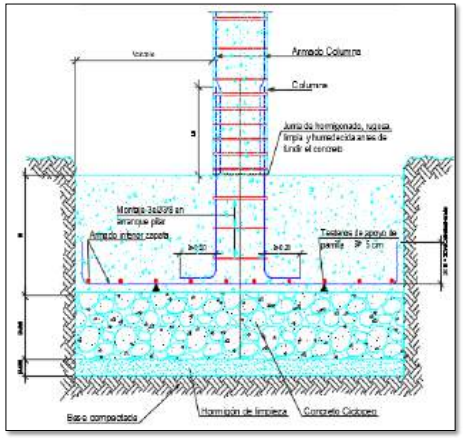
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 2.1.5 | ZAPATA EN CONCRETO 3500 PSI | M3 |

**Imagen de Referencia**




**Nota: Ver plano No.11**

| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ZAPATAS** | | | | | | | | | |
| Z-1 EXCENTRICA | | | 1,50 | 1,50 | | 0,30 | | 17,00 | 11,48 |
| Z-2 CENTRICA | | | 1,50 | 2,50 | | 0,30 | | 1,00 | 1,13 |
| Z-3 CENTRICA | | | 1,80 | 4,00 | | 0,30 | | 2,00 | 4,32 |
| Z-4 CENTRICA | | | 2,00 | 3,80 | | 0,35 | | 4,00 | 10,64 |
| Z-5 CENTRICA | | | 2,30 | 3,00 | | 0,30 | | 3,00 | 6,21 |
| Z-6 CENTRICA | | | 2,20 | 4,00 | | 0,35 | | 2,00 | 6,16 |
| Z-7 CENTRICA | | | 1,20 | 1,20 | | 0,30 | | 7,00 | 3,02 |
| Z-8 CENTRICA | | | 2,50 | 4,50 | | 0,40 | | 1,00 | 4,50 |
| Z-9 CENTRICA | | | 2,50 | 4,50 | | 0,40 | | 1,00 | 4,50 |
| Z-10 CENTRICA | | | 2,60 | 2,60 | | 0,35 | | 1,00 | 2,37 |
| Z-11 CENTRICA | | | 0,90 | 1,50 | | 0,30 | | 5,00 | 2,03 |
| Z-12 CENTRICA | | | 2,00 | 2,00 | | 0,30 | | 1,00 | 1,20 |
| Z-13 CENTRICA | | | 2,00 | 3,00 | | 0,30 | | 2,00 | 3,60 |
| Z-14 EXCENTRICA | | | 2,00 | 2,00 | | 0,30 | | 1,00 | 1,20 |
| Z-15 EXCENTRICA | | | 1,30 | 1,30 | | 0,30 | | 1,00 | 0,51 |
| Z-16 CENTRICA | | | 1,20 | 1,50 | | 0,14 | | 3,00 | 0,77 |

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **63,64** |
| **CANTIDAD ACTAS ANTERIORES** | **63,64** |
| **CANTIDAD PRESENTE ACTA** | **0,00** |
| **CANTIDADES ACUMULADAS** | **63,64** |

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.5 | ZAPATA EN CONCRETO 3500 PSI | M3 | | | | | | | | | | |

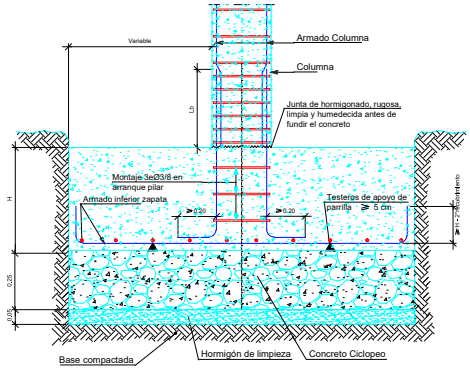
## ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

**RESGISTRO FOTOGRAFICO**



**ESQUEMA**

Zapata Aislada.




Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

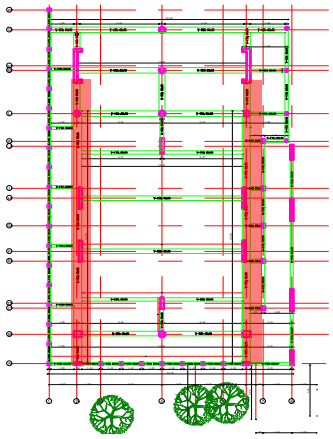
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.6 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.65x0.40 M | ML | | | | | | | | | | |
| | | | VIGA EJE 2 ENTRE EJE A-L | | | 21,90 | | | | | 1,00 | 21,90 |
| | | | VIGA EJE 6 ENTRE EJE A-L | | | 21,90 | | | | | 1,00 | 21,90 |

**Imagen de Referencia**



**Nota: Ver plano No. 10 y 12**

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **43,80** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **43,80** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **43,80** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.6 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.65x0.40 M | ML | | | | | | | | | | |

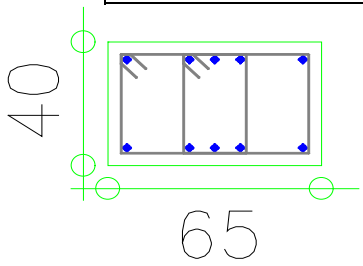
**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

**REGISTRO FOTOGRAFICO**





**ESQUEMA**




Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Keyla Archila C.
Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

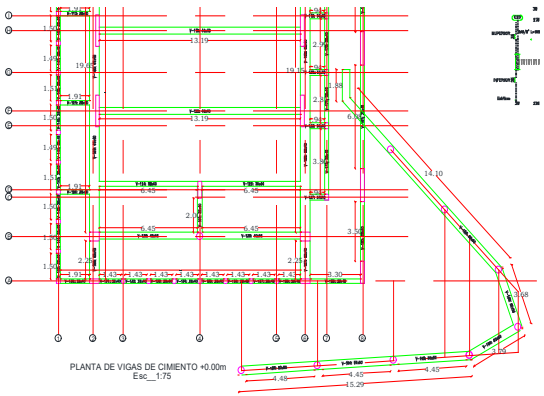
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.7 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.50 M (RAMPA) | ML | | | | | | | | | | |
| Imagen de Referencia | | | | | | | | | | | | |
| | | | VIGA DE DE CIMENTACION DE RAMPA | | | 15,29 | | | | | 1,00 | 15,29 |
| | | | | | | 3,79 | | | | | 1,00 | 3,79 |
| | | | | | | 3,68 | | | | | 1,00 | 3,68 |
| | | | | | | 15,64 | | | | | 1,00 | 15,64 |




**Nota: Ver plano No. 03**

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **38,40** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **38,40** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **38,40** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

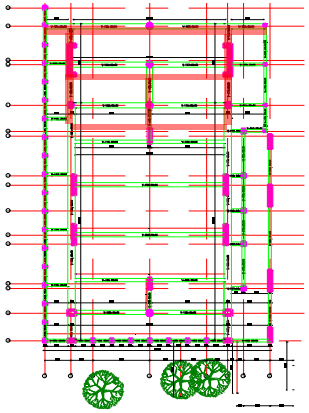
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 2.1.8 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.40 M | ML |

**Imagen de Referencia**



**Nota: Ver plano No. 10 y 12**

| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| VIGA EJE 2 ENTRE L-O | | | 7,47 | | | | | 1,00 | 7,47 |
| VIGA EJE 4 ENTRE EJE L-M | | | 4,35 | | | | | 1,00 | 4,35 |
| VIGA EJE 6 ENTRE EJE L-O | | | 7,47 | | | | | 1,00 | 7,47 |
| VIGA EJE L ENTRE EJE 4-6 | | | 13,00 | | | | | 1,00 | 13,00 |
| VIGA EJE M ENTRE EJE 4-6 | | | 13,38 | | | | | 1,00 | 13,38 |
| VIGA EJE O ENTRE EJE 1-8 | | | 19,90 | | | | | 1,00 | 19,90 |

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **65,57** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **83,62** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **65,57** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

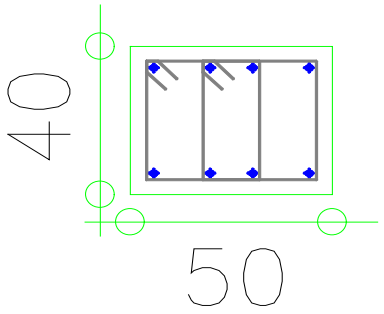
| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.8 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.40 M | ML | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

**REGISTRO FOTOGRAFICO**



**ESQUEMA**




Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

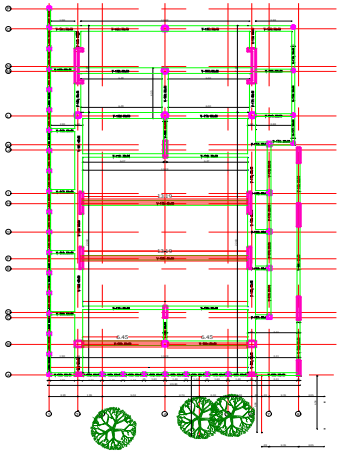
Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | **REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA**<br>**DEPARTAMENTO DE ARAUCA**<br>**MUNICIPIO DE ARAUCA** | REGIÓN LLANOS<br>RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.9 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.40x0.40 M | ML | | | | | | | | | | |
| **Imagen de Referencia** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | VIGA EJE B ENTRE EJE 2-6 | | | 12,90 | | | | | 1,00 | 12,90 |
| | | | VIGA EJE F ENTRE EJE 2-6 | | | 13,19 | | | | | 1,00 | 13,19 |
| | | | VIGA EJE H ENTRE EJE 2-6 | | | 13,19 | | | | | 1,00 | 13,19 |

**Nota: Ver plano No. 10 y 12**

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **39,28** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **39,57** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **39,28** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

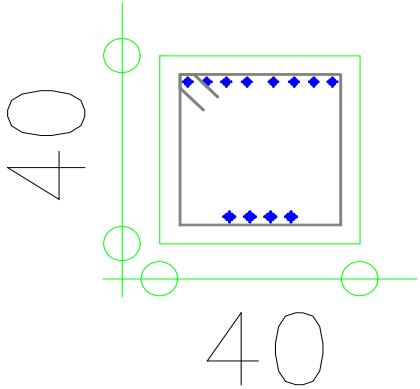
| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.9 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.40x0.40 M | ML | | | | | | | | | | |

## ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

**REGISTRO FOTOGRAFICO**



**ESQUEMA**




Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

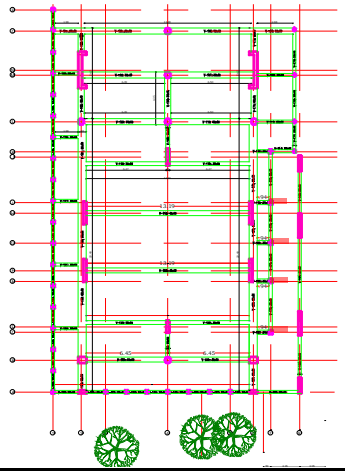
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 2.1.10 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.34x0.40 M | ML |

**Imagen de Referencia**



**Nota: Ver plano 8 de 21-AULA MULTIPLE**

| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VIGA EJE C DEL EJE 6-7 | | | 0,94 | | | | | 1,00 | 0,94 |
| VIGA EJE E DEL EJE 6-7 | | | 0,94 | | | | | 1,00 | 0,94 |
| VIGA EJE G DEL EJE 6-7 | | | 0,94 | | | | | 1,00 | 0,94 |
| VIGA EJE I DELE EJE 6-7 | | | 0,94 | | | | | 1,00 | 0,94 |

| | |
|---|---|
| **SUBTOTAL HOJA 1-1** | **3,76** |
| **CANTIDAD TOTAL EJECUTADA PRESENTE ACTA:** | **3,76** |
| **CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:** | **0,00** |
| **CANTIDAD TOTAL ACUMULADA:** | **3,76** |

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

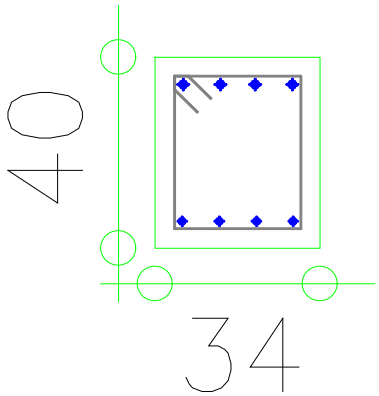
| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.10 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.34x0.40 M | ML | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

**REGISTRO FOTOGRAFICO**



**ESQUEMA**




Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

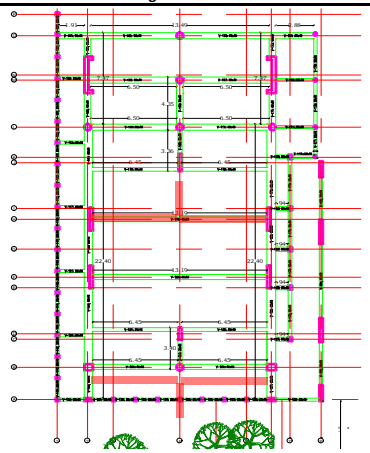
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 2.1.11 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M | ML |

**Imagen de Referencia**



| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | Dimensiones L (M) Largo | Dimensiones a (m) Ancho | Dimensiones A (m2) Área | Dimensiones h (m) Alto - Espesor | Dimensiones V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cantidades Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VIGA EJE 4 ENTRE EJE J-L | | | 3,36 | | | | | 1,00 | 3,36 |
| VIGA ENTRE EJE D-E ENTRE EJES 2-4, 4-6 | | | 6,47 | | | | | 2,00 | 12,94 |
| VIGA ENTRE EJE I-J ENTRE EJES 2-4, 4-6 | | | 6,47 | | | | | 2,00 | 12,94 |
| VIGA EJE 4 ENTRE EJE D-B | | | 1,69 | | | | | 1,00 | 1,69 |

**Nota: Ver plano No. 12**

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **30,93** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **32,14** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **30,93** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE ARAUCA<br>MUNICIPIO DE ARAUCA | REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

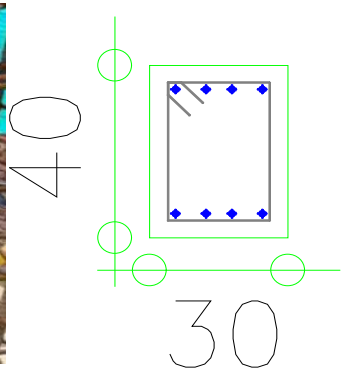
| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.11 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M | ML | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

**REGISTRO FOTOGRAFICO**



**ESQUEMA**




Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

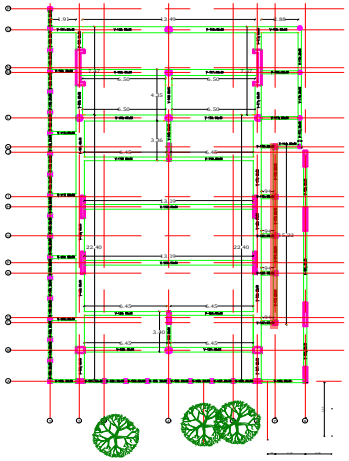
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.12 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.28x0.40 M | ML | | | | | | | | | | |
| **Imagen de Referencia** | | | | | | | | | | | | |
| | | | VIGA EJE 7 ENTRE EJE C-K | | | 14,96 | | | | | 1,00 | 14,96 |



**Nota: Ver plano No. 10 y 12**

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **14,96** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **14,96** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **14,96** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE ARAUCA<br>MUNICIPIO DE ARAUCA | REGIÓN LLANOS<br>RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

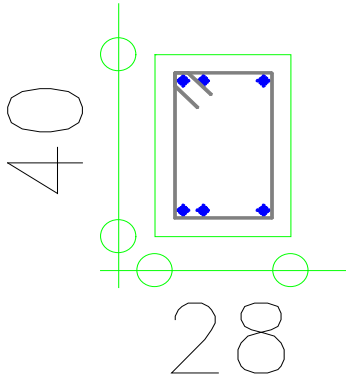
| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.12 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.28x0.40 M | ML | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

**REGISTRO FOTOGRAFICO**



**ESQUEMA**




Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

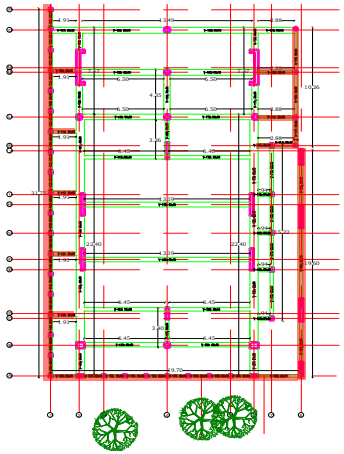
| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | **REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA**<br>**DEPARTAMENTO DE ARAUCA**<br>**MUNICIPIO DE ARAUCA** | REGIÓN LLANOS<br>RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 2.1.13 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M | ML |

**Imagen de Referencia**



**Nota: Ver plano No. 10 y 12**

| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VIGA EJE 1 ENTRE EJES A-P | | | 31,75 | | | | | 1,00 | 31,75 |
| VIGA ENTRE EJE 7-8 ENTRE EJES K-O | | | 10,26 | | | | | 1,00 | 10,26 |
| VIGA EJE 8 ENTRE EJES A-J | | | 19,60 | | | | | 1,00 | 19,60 |
| VIGA EJE A | | | 19,7 | | | | | 1,00 | 19,70 |
| VIGA ENTRE EJE C-D ENTRE EJES 1-2 | | | 1,91 | | | | | 1,00 | 1,91 |
| VIGA ENTRE EJE F-G ENTRE EJES 1-2 | | | 1,91 | | | | | 1,00 | 1,91 |
| VIGA EJE I ENTRE EJES 1-2 | | | 1,91 | | | | | 1,00 | 1,91 |
| VIGA EJE K ENTRE EJES 6-8 | | | 2,60 | | | | | 1,00 | 2,60 |
| VIGA ENTRE EJE K-L ENTRE EJES 1-2 | | | 1,17 | | | | | 1,00 | 1,17 |

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **90,81** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **90,81** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **90,81** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE ARAUCA<br>MUNICIPIO DE ARAUCA | REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

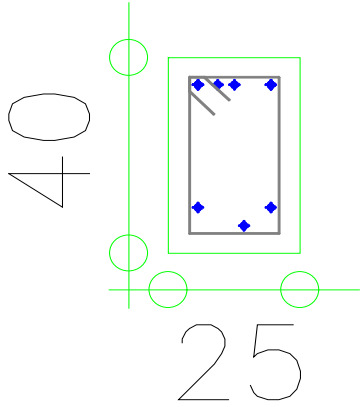
| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.13 | VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M | ML | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

**REGISTRO FOTOGRAFICO**



**ESQUEMA**




Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

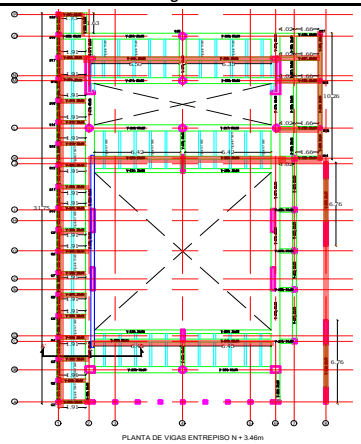
| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.14 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | | | | | | | | | | |
| **Imagen de Referencia** | | | | | | | | | | | | |
|  PLANTA DE VIGAS ENTREPISO N + 3.46m | | | VIGA EJE 1 ENTRE EJE A-P | | | 31,75 | | | | | 1,00 | 31,75 |
| | | | VIGA ENTRE EJE 1-2 ENTRE EJES O-P | | | 1,63 | | | | | 1,00 | 1,63 |
| | | | VIGA ENTRE EJE7-8 ENTRE EJES K-P | | | 10,26 | | | | | 1,00 | 10,26 |
| | | | VIGA EJE 8 ENTRE EJES A-D, G-J | | | 6,76 | | | | | 2,00 | 13,52 |
| | | | VIGA EJE A 1-2 | | | 1,91 | | | | | 1,00 | 1,91 |
| | | | VIGA ENTRE EJE A-B ENTRE EJES 1-2 | | | 1,91 | | | | | 1,00 | 1,91 |
| | | | VIGA ENTRE EJE B-C ENTRE EJES 1-2 | | | 1,91 | | | | | 1,00 | 1,91 |
| | | | VIGA ENTRE EJE C-D ENTRE EJES 1-2 | | | 1,91 | | | | | 1,00 | 1,91 |
| | | | VIGA ENTRE EJE C ENTRE EJES 2-6 | | | 12,90 | | | | | 1,00 | 12,90 |
| | | | VIGA ENTRE EJE D-E ENTRE EJES 1-2 | | | 1,91 | | | | | 2,00 | 3,82 |
| | | | VIGA ENTRE EJE F-G ENTRE EJES 1-2 | | | 1,91 | | | | | 1,00 | 1,91 |
| | | | VIGA EJE G ENTRE EJES 1-2 | | | 1,91 | | | | | 1,00 | 1,91 |
| | | | VIGA ENTRE EJE G-H ENTRE EJES 1-2 | | | 1,91 | | | | | 1,00 | 1,91 |
| | | | VIGA EJE I ENTRE EJES 1-2 | | | 1,91 | | | | | 1,00 | 1,91 |
| | | | VIGA ENTRE EJE I-J ENTRE EJES 1-2 | | | 1,91 | | | | | 1,00 | 1,91 |
| | | | VIGA EJE J ENTRE EJES 1-2 | | | 1,91 | | | | | 1,00 | 1,91 |
| | | | VIGA EJE K ENTRE EJES 2-4, 4-6, 6-7, 7-8 | | | 15,52 | | | | | 1,00 | 15,52 |
| | | | VIGA EJE L ENTRE EJES 6-7 | | | 2,68 | | | | | 1,00 | 2,68 |
| | | | VIGA ENTRE EJE K-L ENTRE EJES 1-2 | | | 1,91 | | | | | 1,00 | 1,91 |
| | | | VIGA ENTRE EJE L-M ENTRE EJES 1-2 | | | 1,91 | | | | | 2,00 | 3,82 |
| | | | VIGA EJE M ENTRE EJES 1-2, 6-7, 7-8 | | | 4,59 | | | | | 1,00 | 4,59 |
| | | | VIGA ENETRE EJES O-N ENTRE EJES 1-2, 2-4, 4-6, 6- | | | 4,12 | | | | | 1,00 | 4,12 |
| **Nota: Ver plano No. 13** | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **125,62** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **125,62** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **125,62** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.14 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | | | | | | | | | | |

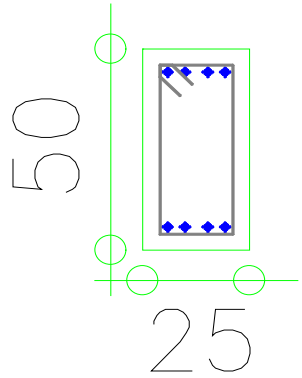
**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

**REGISTRO FOTOGRAFICO**





**ESQUEMA**




Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

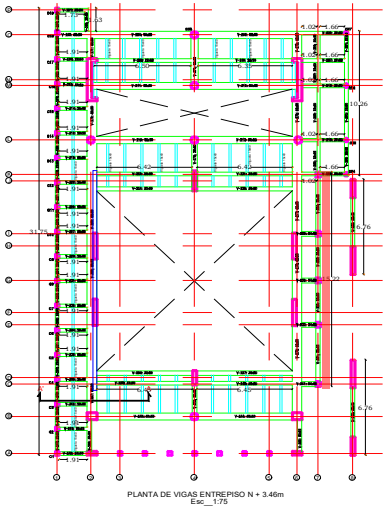
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.15 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.28x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | | | | | | | | | | |
| | VIGA EJE 7 ENTRE EJES C-K | | | | | 14,96 | | | | | 1,00 | 14,96 |

**Imagen de Referencia**




**Nota: Ver plano No. 13**

| | |
|---|---|
| CANTIDAD TOTAL | 14,96 |
| CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1 | 14,96 |
| CANTIDAD ACTUALIZADA | 14,96 |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PÉREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE ARAUCA<br>MUNICIPIO DE ARAUCA | REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.15 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.28x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | | | | | | | | | | |

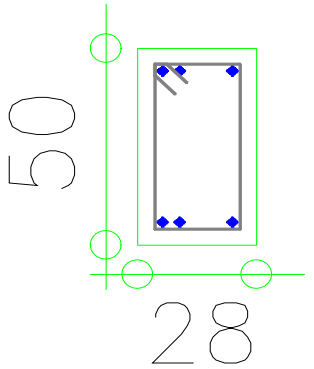
**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

**REGISTRO FOTOGRAFICO**





**ESQUEMA**




Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

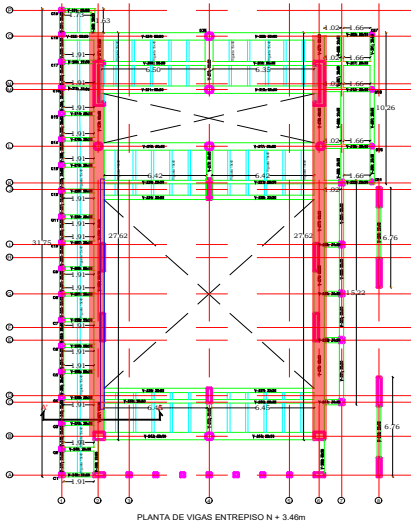
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.16 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.65x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | | | | | | | | | | |
| Imagen de Referencia | | | | | | | | | | | | |
| | | | VIGA EJE 2 ENTRE EJES B-O | | | 23,87 | | | | | 1,00 | 23,87 |
| | | | VIGA EJE 6 ENTRE EJES B-O | | | 23,87 | | | | | 1,00 | 23,87 |



PLANTA DE VIGAS ENTREPISO N + 3.46m

**Nota: Ver plano No. 13**

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **47,74** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **47,74** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **47,74** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | **REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA**<br>**DEPARTAMENTO DE ARAUCA**<br>**MUNICIPIO DE ARAUCA** | REGIÓN LLANOS<br>RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

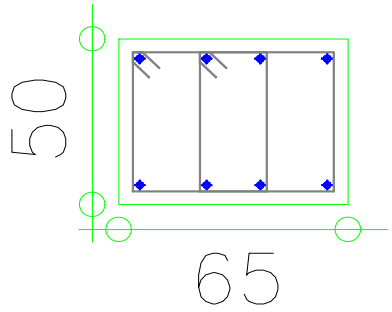
| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.16 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.65x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

**REGISTRO FOTOGRAFICO**



**ESQUEMA**




Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

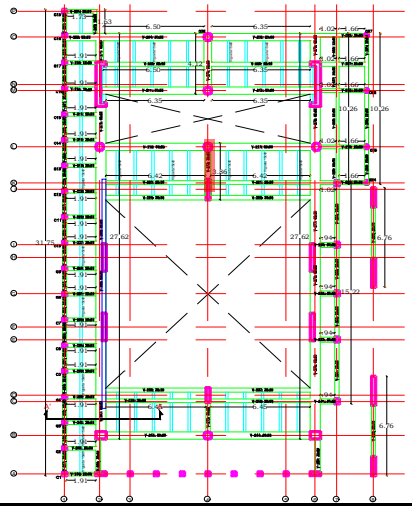
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.17 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.35x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | | | | | | | | | | |
| | | | VIGA EJE 4 J-L | | | 3,36 | | | | | 1,00 | 3,36 |

**Imagen de Referencia**



**Nota: Ver plano No. 13**

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **3,36** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **3,40** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **3,36** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE ARAUCA<br>MUNICIPIO DE ARAUCA | REGIÓN LLANOS<br>RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.17 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.35x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

**REGISTRO FOTOGRAFICO**







**ESQUEMA**

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

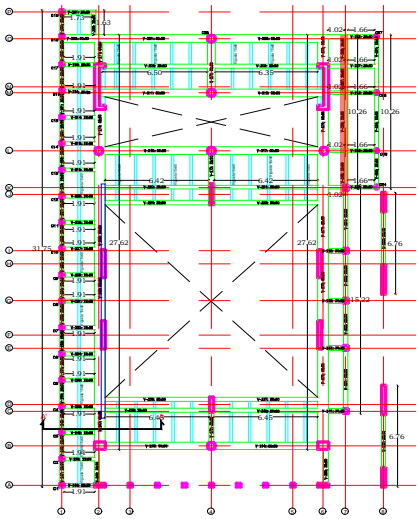
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.18 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | | | | | | | | | | |
| | | | VIGA EJE 7 ENTRE EJES K-O | | | 9,01 | | | | | 1,00 | 9,01 |

**Imagen de Referencia**



PLANTA DE VIGAS ENTREPISO N + 3.46m

**Nota: Ver plano No. 13**

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **9,01** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **9,01** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **9,01** |

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

| | | |
|---|---|---|
| | REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE ARAUCA<br>MUNICIPIO DE ARAUCA | REGIÓN LLANOS<br>RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.18 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

**REGISTRO FOTOGRAFICO**







**ESQUEMA**

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

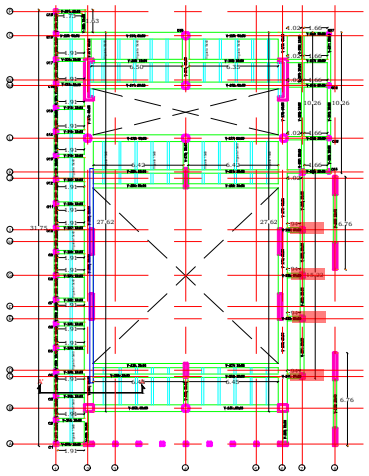
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.19 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.34x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | | | | | | | | | | |
| **Imagen de Referencia** | | | | | | | | | | | | |
| | | | VIGA EJE C ENTRE EJES 6-7 | | | 0,94 | | | | | 1,00 | 0,94 |
| | | | VIGA EJE E ENTRE EJES 6-7 | | | 0,94 | | | | | 1,00 | 0,94 |
| | | | VIGA EJE G ENTRE EJES 6-7 | | | 0,94 | | | | | 1,00 | 0,94 |
| | | | VIGA EJE I ENTRE EJES 6-7 | | | 0,94 | | | | | 1,00 | 0,94 |




**Nota: Ver plano 9 de 21-AULA MULTIPLE**

| | |
|---|---|
| **SUBTOTAL HOJA 1-1** | **3,76** |
| **CANTIDAD TOTAL EJECUTADA PRESENTE ACTA:** | **3,76** |
| **CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:** | **0,00** |
| **CANTIDAD TOTAL ACUMULADA:** | **3,76** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
KEYLA ARCHILA C.
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

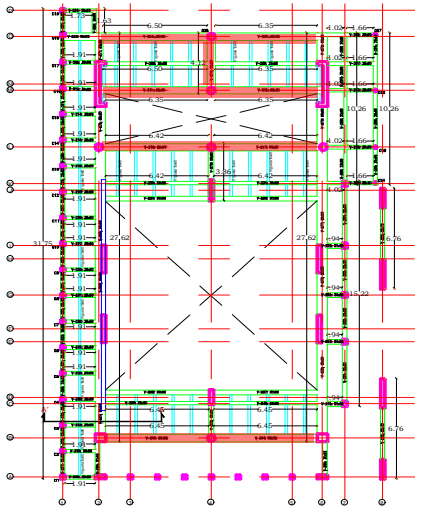
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 2.1.20 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML |

**Imagen de Referencia**



PLANTA DE VIGAS ENTREPISO N + 3.46m

**Nota: Ver plano No. 13**

| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VIGA EJE 4 ENTRE EJES M-O | | | 4,12 | | | | | 1,00 | 4,12 |
| VIGA EJE B ENTRE EJES 2-6 | | | 12,69 | | | | | 1,00 | 12,69 |
| VIGA EJE L ENTRE EJES 2-6 | | | 12,69 | | | | | 1,00 | 12,69 |
| VIGA EJE M ENTRE EJES 2-6 | | | 12,70 | | | | | 1,00 | 12,70 |
| VIGA EJE O ENTRE EJES 2-6 | | | 13,21 | | | | | 1,00 | 13,21 |

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **55,41** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **58,43** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **55,41** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE ARAUCA<br>MUNICIPIO DE ARAUCA | REGIÓN LLANOS<br>RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.20 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

**REGISTRO FOTOGRAFICO**







**ESQUEMA**

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

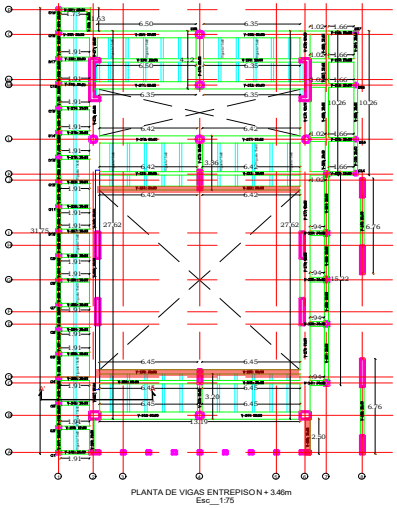
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.21 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | | | | | | | | | | |
| **Imagen de Referencia** | | | VIGA EJE 6 ENTRE EJES A-B | | | 2,50 | | | | | 1,00 | 2,50 |
| | | | VIGA EJE ENTRE EJE D-E ENTRE EJES 2-6 | | | 12,90 | | | | | 1,00 | 12,90 |
| | | | VIGA ENTRE EJE I-J ENTRE EJES 2-6 | | | 12,84 | | | | | 1,00 | 12,84 |




**Nota: Ver plano No. 13**

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **28,24** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **32,28** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **28,24** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE ARAUCA<br>MUNICIPIO DE ARAUCA | REGIÓN LLANOS<br>RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.21 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M | ML | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

**REGISTRO FOTOGRAFICO**





**ESQUEMA**



Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PÉREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

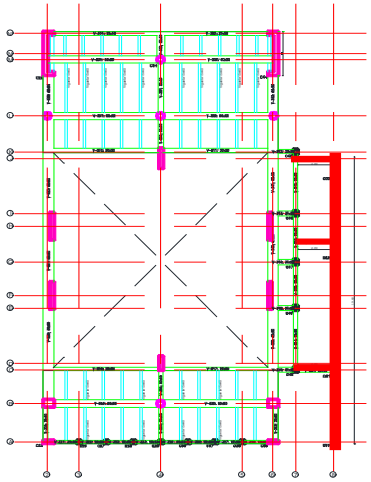
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.22 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M NIVEL=7.20 M | ML | | | | | | | | | | |
| | | | EJE 8 ENTRE A - J | | | 14,00 | | | | | 1,00 | 14,00 |

**Imagen de Referencia**



PLANTA DE VIGAS PRIMERA CUBIERTA +7.20
Esc__1:75

**Nota: Ver plano No. 14**

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **14,00** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **14,00** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **14,00** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

| PROYECTO: | MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA. |
|---|---|

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.22 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M NIVEL=7.20 M | ML | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

**REGISTRO FOTOGRAFICO**





**ESQUEMA**

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

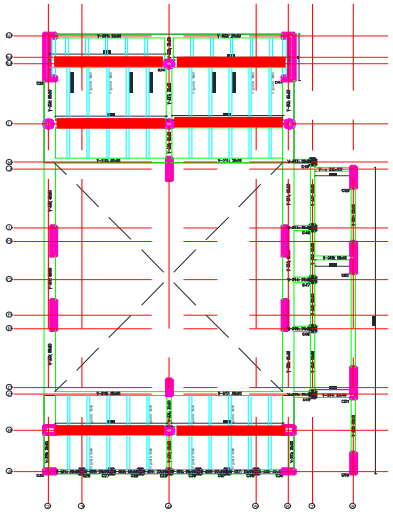
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 2.1.23 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML |

**Imagen de Referencia**



PLANTA DE VIGAS PRIMERA CUBIERTA +7.20
Esc__1:75

**Nota: Ver plano No. 14**

| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EJE M ENTRE EJE 2 - 4 | | | 6,69 | | | | | 1,00 | 6,69 |
| EJE M ENTRE EJE 4 - 6 | | | 6,67 | | | | | 1,00 | 6,67 |
| EJE L ENTRE EJE 2 - 4 | | | 6,42 | | | | | 1,00 | 6,42 |
| EJE L ENTRE EJE 4 - 6 | | | 6,42 | | | | | 1,00 | 6,42 |
| EJE B ENTRE EJE 2 - 4 | | | 6,47 | | | | | 1,00 | 6,47 |
| EJE B ENTRE EJE 4 - 6 | | | 6,47 | | | | | 1,00 | 6,47 |

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **39,14** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **65,46** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **39,14** |

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

| | | |
|---|---|---|
| | REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE ARAUCA<br>MUNICIPIO DE ARAUCA | REGIÓN LLANOS<br>RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.23 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

**REGISTRO FOTOGRAFICO**







**ESQUEMA**

| | |
|---|---|
| Elaboró:<br>**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**<br>RESIDENTE DE OBRA<br>MP: 54202-334985 | Revisó:<br>**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**<br>RESIDENTE DE INTERVENTORIA<br>MP: 54202-320721 NTS |
| Aprobó<br>**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**<br>DIRECTOR DE OBRA<br>MP. 25202-62203 CND | Aprobó<br>**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**<br>DIRECTORA DE INTERVENTORIA<br>MP 54202206574 NTS |

**Abreviaturas**

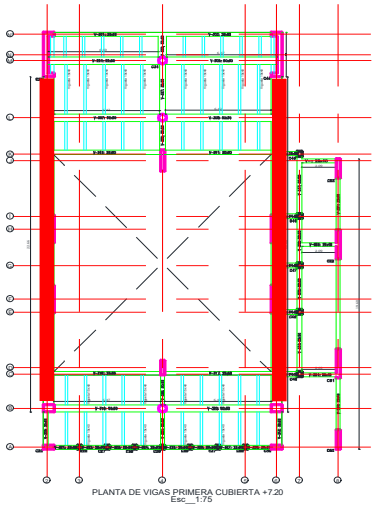
| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | **REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA**<br>**DEPARTAMENTO DE ARAUCA**<br>**MUNICIPIO DE ARAUCA** | REGIÓN LLANOS<br>RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.24 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.65x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | | | | | | | | | | |
| | EJE 2 ENTRE EJE A - M | | | | | 22,66 | | | | | 1,00 | 22,66 |
| | EJE 6 ENTRE EJE A - M | | | | | 22,66 | | | | | 1,00 | 22,66 |

**Imagen de Referencia**




**Nota: Ver plano No. 14**

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **45,32** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **84,62** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **45,32** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.24 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.65x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

**REGISTRO FOTOGRAFICO**





**ESQUEMA**

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

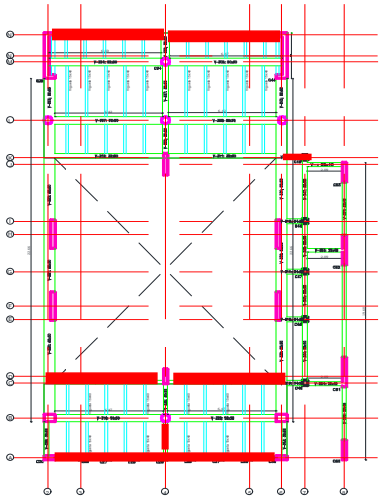
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 2.1.25 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML |

**Imagen de Referencia**



PLANTA DE VIGAS PRIMERA CUBIERTA +7.20
Esc__1:75

**Nota: Ver plano No. 14**

| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EJE N' ENTRE EJE 2 - 4 | | | 6,34 | | | | | 1,00 | 6,34 |
| EJE N' ENTRE EJE 4 - 6 | | | 6,35 | | | | | 1,00 | 6,35 |
| EJE K ENTRE EJE ENTRE 6 - 7 | | | 0,94 | | | | | 1,00 | 0,94 |
| EJE C ENTRE EJE 2 - 4 | | | 6,47 | | | | | 1,00 | 6,47 |
| EJE C ENTRE EJE 4 - 6 | | | 6,47 | | | | | 1,00 | 6,47 |
| EJE A ENTRE EJE 2 - 6 | | | 1,43 | | | | | 8,00 | 11,44 |
| EJE 4 ENTRE EJE A - B | | | 2,50 | | | | | 1,00 | 2,50 |

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **40,51** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **78,11** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **40,51** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

| PROYECTO: | MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA. |
|---|---|

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.25 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

**REGISTRO FOTOGRAFICO**





**ESQUEMA**

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

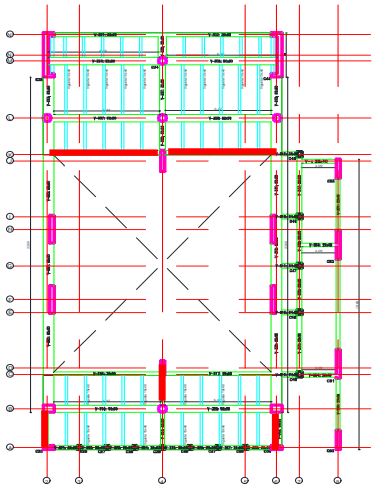
**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | **REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA**<br>**DEPARTAMENTO DE ARAUCA**<br>**MUNICIPIO DE ARAUCA** | REGIÓN LLANOS<br>RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.26 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | | | | | | | | | | |
| **Imagen de Referencia** | | | | | | | | | | | | |
| | | | EJE 2 ENTRE EJE A - B | | | 2,50 | | | | | 1,00 | 2,50 |
| | | | EJE 4 ENTRE EJE B - D | | | 3,50 | | | | | 1,00 | 3,50 |
| | | | EJE 6 ENTRE EJE A - B | | | 2,50 | | | | | 1,00 | 2,50 |
| | | | EJE K ENTRE EJE 2 - 4 | | | 6,42 | | | | | 1,00 | 6,42 |
| | | | EJE K ENTRE EJE 4 - 6 | | | 6,42 | | | | | 1,00 | 6,42 |



PLANTA DE VIGAS PRIMERA CUBIERTA +7.20
Esc__1:75

**Nota: Ver plano No. 14**

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **21,34** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **32,38** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **21,34** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE ARAUCA<br>MUNICIPIO DE ARAUCA | REGIÓN LLANOS<br>RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.26 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | ML | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

**REGISTRO FOTOGRAFICO**





**ESQUEMA**

| | |
|---|---|
| Elaboró:<br>**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**<br>RESIDENTE DE OBRA<br>MP: 54202-334985 | Revisó:<br>**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**<br>RESIDENTE DE INTERVENTORIA<br>MP: 54202-320721 NTS |
| Aprobó<br>**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**<br>DIRECTOR DE OBRA<br>MP. 25202-62203 CND | Aprobó<br>**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**<br>DIRECTORA DE INTERVENTORIA<br>MP 54202206574 NTS |

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

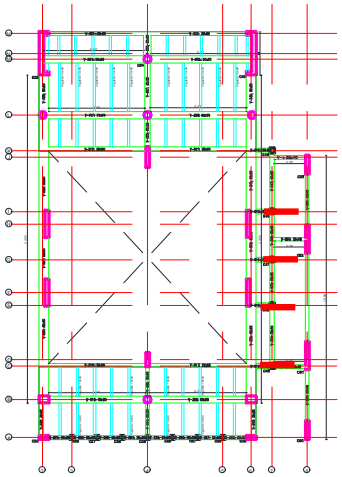
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) Cant. De meses | Cant. Parcial |
| 2.1.28 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.34x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | | | | | | | | | | | |
| | | | EJE I ENTRE EJE 6 - 7 | | | 0,94 | | | | | 1,00 | 0,94 |
| | | | EJE G ENTRE EJE 6 - 7 | | | 0,94 | | | | | 1,00 | 0,94 |
| | | | EJE E ENTRE EJE 6 - 7 | | | 0,94 | | | | | 1,00 | 0,94 |
| | | | EJE C ENTRE EJE 6 - 7 | | | 0,94 | | | | | 1,00 | 0,94 |

**Imagen de Referencia**



PLANTA DE VIGAS PRIMERA CUBIERTA +7.20
Esc__1:75

**Nota: Ver plano No.7**

| | |
|---|---|
| **SUB TOTAL HOJA 1-1** | **3,76** |
| **CANTIDAD TOTAL:** | **3,76** |
| **CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:** | **0,00** |
| **CANTIDAD PRESENTE ACTA:** | **3,76** |
| **CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:** | **3,76** |

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

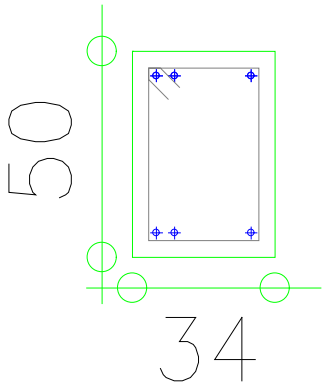
| | | |
|---|---|---|
| | REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE ARAUCA<br>MUNICIPIO DE ARAUCA | REGIÓN LLANOS<br>RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.28 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.34x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**






| | | |
|---|---|---|
| Elaboró:<br>**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**<br>RESIDENTE DE OBRA<br>MP: 54202-334985 | Revisó:<br>**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**<br>RESIDENTE DE INTERVENTORIA<br>MP: 54202-320721 NTS | **NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS** |
| Aprobó<br>**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**<br>DIRECTOR DE OBRA<br>MP. 25202-62203 CND | Aprobó<br>**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**<br>DIRECTORA DE INTERVENTORIA<br>MP 54202206574 NTS | **Abreviaturas**<br>**B** Lado Mayor<br>**b** Lado menor<br>**a** Ancho<br>**h** Alto - Espesor<br>**C** Cant. De elementos<br>**L** Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

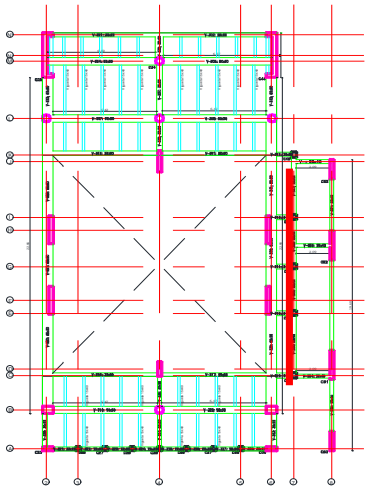
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) Cant. De meses | Cant. Parcial |
| 2.1.29 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.28x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | | EJE 7 ENTRE EJE ENTRE EJE C - K | | | 14,96 | | | | | 1,00 | 14,96 |

**Imagen de Referencia**



PLANTA DE VIGAS PRIMERA CUBIERTA +7.20
Esc__1:75

**Nota: Ver plano No.14**

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **14,96** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **14,96** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **14,96** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

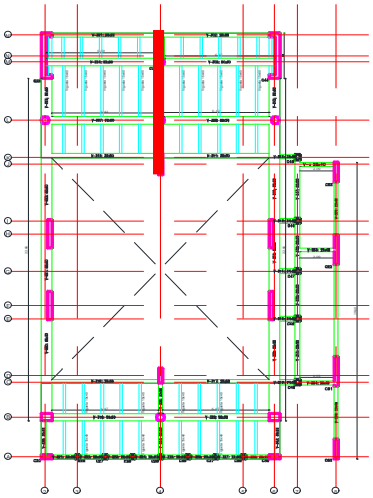
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 2.1.30 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.35x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M | |

**Imagen de Referencia**



PLANTA DE VIGAS PRIMERA CUBIERTA +7.20
Esc: 1:75

**Nota: Ver plano No.14**

| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) Cant. De meses | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EJE 4 ENTRE EJE J - N' | | | 6,70 | | | | | 1,00 | 6,70 |

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **6,70** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **6,70** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **6,70** |

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

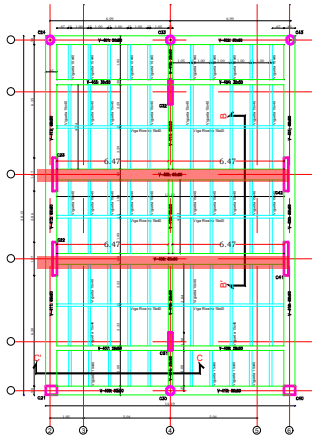
Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

| | | |
|---|---|---|
| | REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE ARAUCA<br>MUNICIPIO DE ARAUCA | REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.31 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.60x0.90 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.95 M | ML | | | | | | | | | | |
| **Imagen de Referencia** | | | **VIGA NIVEL +7.90** | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| | | | VIGA EJE H | | | 6,47 | | | | | 2,00 | 12,94 |
| | | | VIGA EJE F | | | 6,47 | | | | | 2,00 | 12,94 |
| **Nota: Ver plano No. 8** | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| **SUB TOTAL HOJA 1-1** | **25,88** |
| **CANTIDAD TOTAL:** | **25,88** |
| **CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:** | **0,00** |
| **CANTIDAD PRESENTE ACTA:** | **25,88** |
| **CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:** | **25,88** |

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

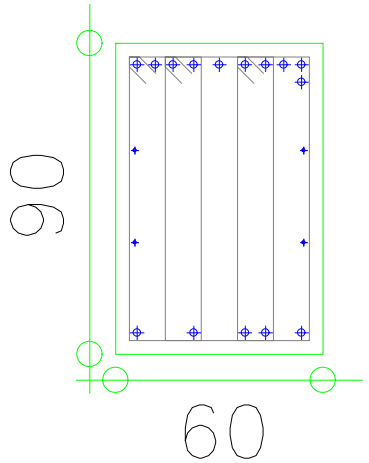
| | | |
|---|---|---|
| | REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE ARAUCA<br>MUNICIPIO DE ARAUCA | REGIÓN LLANOS<br>RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.31 | VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.60x0.90 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.95 M | ML | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**






Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

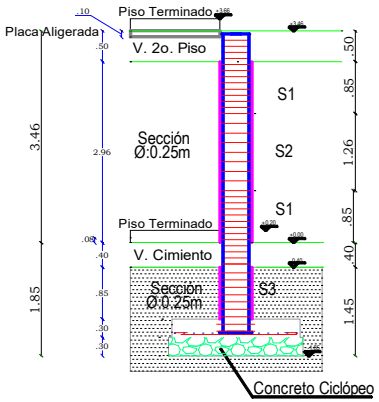
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. |
|---|---|---|
| 2.1.32 | COLUMNA CIRCULAR Ø:25 CM EN CONCRETO DE 3500 PSI | ML |

**Imagen de Referencia**




Alzado Tipo 14 - Columna
Son 4, C54-C57
Sección Ø:25cm

**Nota: Ver plano No.16**

| Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | Cantidades C (Und) | Cant. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SECCION S3 | | | | | | 0,85 | | 4,00 | 3,40 |
| SECCION S1, S2, S1 | | | | | | 2,96 | | 4,00 | 11,84 |

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **15,24** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **18,84** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **15,24** |

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PÉREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

## MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.32 | COLUMNA CIRCULAR Ø:25 CM EN CONCRETO DE 3500 PSI | ML | | | | | | | | | | |

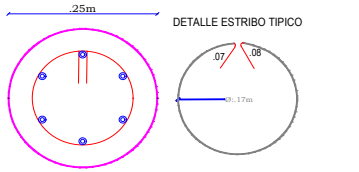
## ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

**REGISTRO FOTOGRAFICO**





**ESQUEMA**




Sección Columna Ø:0.25m

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Keyla Archila C.

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

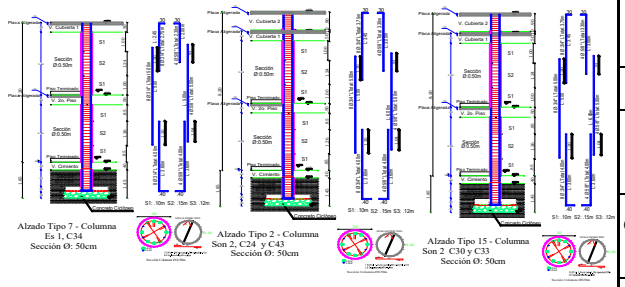
Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

| | | |
|---|---|---|
| | **REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA**<br>**DEPARTAMENTO DE ARAUCA**<br>**MUNICIPIO DE ARAUCA** | REGIÓN LLANOS<br>RAP Territorio para prosperar<br>NIT. 901581950-2 |
| **PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.** | |

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.33 | COLUMNA CIRCULAR Ø:50 CM EN CONCRETO DE 3500 PSI | ML | | | | | | | | | | |
| **Imagen de Referencia** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | COLUMNA TIPO 7 (SECCION S3,S1-S2,S1+ S1, S2, S1) HASTA EL NIVEL +7.20 | | | | | | 2,96 | | 1,00 | 2,96 |
| | | | | | | | | | 3,24 | | 1,00 | 3,24 |
| | | | | | | | | | 0,85 | | 1,00 | 0,85 |
| | | | COLUMNA TIPO 15 (SECCION S3,S1-S2,S1) HASTA EL NIVEL +3.46 | | | | | | 0,75 | | 1,00 | 0,75 |
| | | | | | | | | | 2,96 | | 1,00 | 2,96 |
| | | | COLUMNA TIPO 2 (SECCION S3,S1-S2,S1+ S1, S2, S1) HASTA EL NIVEL +7.20 | | | | | | 2,96 | | 2,00 | 5,92 |
| | | | | | | | | | 3,24 | | 2,00 | 6,48 |
| | | | | | | | | | 0,85 | | 2,00 | 1,70 |
| | | | | | | | | | 0,80 | | 2,00 | 1,60 |
| | | | COLUMNA TIPO 2 (SECCION S3,S1-S2, S1+ S1, S2, S1) HASTA EL NIVE +7.20 | | | | | | 0,75 | | 2,00 | 1,50 |
| | | | | | | | | | 2,96 | | 2,00 | 5,92 |
| | | | | | | | | | 3,24 | | 2,00 | 6,48 |
| | | | | | | | | | 0,80 | | 2,00 | 1,60 |
| **Nota: Ver plano No.16** | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **41,96** |
| **CANTIDAD CONTRACTUAL ACTUALIZADA SEGÚN MODIFICATORIO No.1** | **89,50** |
| **CANTIDAD ACTUALIZADA** | **41,96** |

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

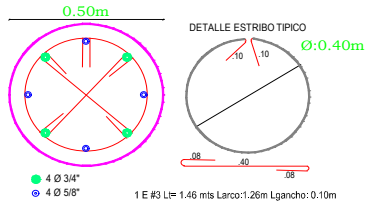
| Ítem | Actividad | Und. | Localización de los Elementos | Formula de Cálculo | Dimensiones | | | | | | Cantidades | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B (m) Lado Mayor | L (M) Largo | a (m) Ancho | A (m2) Área | h (m) Alto - Espesor | V (m3) Volumen | C (Und) | Cant. Parcial |
| 2.1.33 | COLUMNA CIRCULAR Ø:50 CM EN CONCRETO DE 3500 PSI | ML | | | | | | | | | | |

**ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS**

**REGISTRO FOTOGRAFICO**



**ESQUEMA**



Sección Columna Ø:0.50m

Elaboró:
**JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ**
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
**KEYLA DAMARIS ARCHILA CUADROS**
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP: 54202-320721 NTS

Aprobó
**LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ**
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
**LEIDY ZULAY CELIS CELIS**
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

**Abreviaturas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Lado Mayor | **h** | Alto - Espesor |
| **b** | Lado menor | **C** | Cant. De elementos |
| **a** | Ancho | **L** | Largo |