



**CERTIFICADO DE CONTRATACIÓN
A NOMBRE DE
CCAMARGOJ INGENIERIA S A S
NIT. 900618692**

La Jefe de la Sección de Contratación Sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia - NIT 899.999.063-3, certifica que **CCAMARGOJ INGENIERIA S A S**, identificado con **NIT 900618692** celebró con la Institución las contrataciones que se relacionan a continuación:

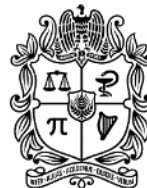
TIPO DE CONTRATO	ODO - ORDEN CONTRACTUAL DE OBRA
No. DE CONTRATO	010 - 2001 - NIVEL CENTRAL SEDE BOGOTA
DEPENDENCIA RESPONSABLE:	201070501 - DIVISION DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD
FECHA DE INICIO:	27/12/2022
FECHA DE TERMINACIÓN:	10/05/2023
OBJETO GENERAL: REPARACIONES LOCATIVAS PARA PROYECTO DE ACCESO PEATONAL AL EDIFICIO 861-URIEL GUTIÉRREZ Y EL ESPACIO PÚBLICO DE LOS EDIFICIOS 901-PORTERÍA PEATONAL Y VEHICULAR CALLE 53 Y 700 PORTERÍA PEATONAL Y VEHICULAR CARRERA 45.	
OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:	
- OBLIGACIONES GENERALES:	
1- CUMPLIR OPORTUNAMENTE CON EL OBJETO DE LA PRESENTE ORDEN CONTRACTUAL, EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES FUNCIONALES, TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES ESTABLECIDAS EN LA CLÁUSULA PRIMERA DEL MISMO, EN LA PROPUESTA ECONÓMICA Y EN LA SOLICITUD DE INVITACIÓN A COTIZAR HECHA POR LA UNIVERSIDAD.	
2. REPORTAR A LA UNIVERSIDAD CUALQUIER NOVEDAD O ANOMALÍA QUE SE PRESENTE EN EL DESARROLLO DEL CONTRATO	
3. COLABORAR CON LA UNIVERSIDAD EN LO QUE SEA NECESARIO PARA QUE EL OBJETO CONTRATADO SE CUMPLA, Y QUE ÉSTE SEA DE LA MEJOR CALIDAD. CUANDO A JUICIO DE LA UNIVERSIDAD, DEL INTERVENTOR O SUPERVISOR, EL CONTRATISTA HAYA ENTREGADO ELEMENTOS CON ESPECIFICACIONES INFERIORES O DIFERENTES A LAS SEÑALADAS EN LA PROPUESTA, DISCUTIR CON ÉSTOS LAS OBJECIONES PRESENTADAS Y CUMPLIR CON LOS ACUERDOS QUE SE ESTABLEZCAN COMO RESULTADO DE DICHAS DISCUSIONES.	
5. OBRAR CON BUENA FE, EVITANDO DILACIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA ORDEN CONTRACTUAL.	
6. CONSTITUIR LA GARANTÍA ÚNICA, DE QUE TRATA EL PRESENTE CONTRATO Y PRESENTARLA A LA UNIVERSIDAD PARA SU APROBACIÓN.	
7. ABSTENERSE DE USAR EL NOMBRE DE LA UNIVERSIDAD EN ACTIVIDADES DE	

Elaboró: CMTV

Fecha elaboración: 13/10/2023

División Financiera/ Sección de Contratación

Carrera 45 No. 26-85
Edificio Uriel Gutiérrez, Piso 3 Oficina 376
Teléfono: (57-1) 3165000 Ext. 18308
Bogotá D.C., Colombia
secon_bog@unal.edu.co



PUBLICIDAD, COMUNICADOS DE PRENSA, AVISOS COMERCIALES O SIMILARES, SIN LA EXPRESA AUTORIZACIÓN ESCRITA DE LA UNIVERSIDAD.

8- NO ACCEDER A PETICIONES O AMENAZAS DE QUIENES ACTÚEN POR FUERA DE LA LEY CON EL FIN DE OBLIGARLO A HACER U OMITIR ALGÚN ACTO O HECHO. EN CASO DE QUE DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PRESENTE CONTRATO RECIBA TALES PETICIONES O AMENAZAS, DEBERÁ INFORMAR INMEDIATAMENTE A LA UNIVERSIDAD, Y A LAS DEMÁS AUTORIDADES COMPETENTES PARA QUE SE ADOPTEN LAS MEDIDAS Y CORRECTIVOS QUE FUEREN NECESARIOS.

9. DISPONER DE TODOS LOS RECURSOS QUE SE REQUIERAN PARA EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO DE LA ORDEN CONTRACTUAL.

10. GARANTIZAR UN MANEJO LEGAL Y PROFESIONAL DE LOS ASUNTOS LABORALES, FINANCIEROS, CONTABLES Y TRIBUTARIOS.

11. GARANTIZAR ACTUACIONES RESPONSABLES EN MATERIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA CUANDO (EVENTUALMENTE) SE PRESENTEN RECLAMACIONES LABORALES.

12. GARANTIZAR QUE DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO NO ESTARÁ INCURSO EN INHABILIDADES POR DELITOS SEXUALES COMETIDOS CONTRA MENORES, EN CUMPLIMIENTO A LA LEY 1918 DE 2018, ARTÍCULO PRIMERO, LEY 599 DEL 2000 EN SU TÍTULO IV, ARTÍCULO 209C Y EL DECRETO 753 DE 2019, ARTÍCULO PRIMERO Y QUE AUTORIZA POR TANTO, A LA UNIVERSIDAD CONSULTAR PERIÓDICAMENTE EL REGISTRO DE INHABILIDADES POR DELITOS SEXUALES CONTRA NIÑOS, NIÑAS, CONFORME AL ANEXO FORMATO AUTORIZACIÓN VERIFICACIÓN INHABILIDAD DELITOS SEXUALES MENORES INCLUIDO EN EL PROCESO CONTRACTUAL, DE MANERA EXPRESA Y ESCRITA.

13. LAS DEMÁS QUE SE DERIVEN TANTO DEL CONTENIDO DE LA PROPUESTA PRESENTADA COMO DE LA SOLICITUD DE SERVICIOS Y DE LOS DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE INTEGRAL DEL PRESENTE CONTRATO, ASÍ COMO DE LA ESENCIA Y NATURALEZA DEL OBJETO CONTRACTUAL.

- OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

1- EJECUTAR LAS OBRAS COMO MÍNIMO CON 3 FRENTES SIMULTÁNEOS DE OBRA

2) GARANTIZAR COMO MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EL SIGUIENTE PERSONAL: UN (1) RESIDENTE DE OBRA (INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO), CON UNA DEDICACIÓN MÍNIMA DE 70% Y EXPERIENCIA MÍNIMA DE 5 AÑOS, UN (1) PROFESIONAL CON LICENCIA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO (SISO), CON UNA DEDICACIÓN MÍNIMA DE 50% (EXPERIENCIA MÍNIMA DE 5 AÑOS), UN (1) MAESTRO DE OBRA, CON (EXPERIENCIA DE MÁS DE 3 AÑOS).

3) CONSULTAR DE MANERA OPORTUNA CON EL SUPERVISOR O INTERVENTOR DE LA ORDEN CONTRACTUAL, ANTES DE INICIAR LA EJECUCIÓN DE LAS ETAPAS DE LOS TRABAJOS, CUALQUIER POSIBLE AMBIGÜEDAD, INCONSISTENCIA O INEXACTITUDES EN PLANOS, DIAGRAMAS O ESPECIFICACIONES PARA EL CORRECTO DESARROLLO DEL PROYECTO.

4) EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR LAS FICHAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIONES DE CALIDAD DE LOS INSUMOS Y MATERIALES QUE UTILIZARÁ PREVIO INICIO DE LA EJECUCIÓN DE CADA ACTIVIDAD.

5) GARANTIZAR EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TODOS LOS INSUMOS Y MATERIALES

Elaboró: CMTV

Fecha elaboración: 13/10/2023

División Financiera/ Sección de Contratación

Carrera 45 No. 26-85
Edificio Uriel Gutiérrez, Piso 3 Oficina 376
Teléfono: (57-1) 3165000 Ext. 18308
Bogotá D.C., Colombia
secon_bog@unal.edu.co



REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DE LA REPARACIÓN LOCATIVA, ASÍ COMO TODOS LOS GASTOS CONEXOS (TRANSPORTE, BODEGAJE, ALQUILER), SIN COSTO ADICIONAL PARA LA UNIVERSIDAD.

6) EL CONTRATISTA DEBE VERIFICAR TODAS LAS MEDIDAS EN OBRA, Y CONSULTADAS PREVIAMENTE AL INICIO DE OBRA CON LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN.

7) EL CONTRATISTA DEBERÁ PROVEER Y DILIGENCIAR LA BITÁCORA DE OBRA DONDE SE EVIDENCIE

PERSONAL, CLIMA, ENTRADA DE MATERIALES, TRABAJOS EJECUTADOS, ENTRE OTROS.

8) GARANTIZAR EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAS PROVISIONALES ELÉCTRICAS E HIDRÁULICAS PARA EL DESARROLLO PROPIO DE LAS ACTIVIDADES PACTADAS, POR LO QUE DEBE PREVER TODO COSTO EN SU OFERTA, SIN GENERAR OTROS COSTOS PARA LA UNIVERSIDAD.

9- SEÑALIZAR LAS ÁREAS A INTERVENIR Y CIRCUNDANTES, GARANTIZANDO QUE TODO ESPACIO ESTÉ DEBIDAMENTE SEÑALIZADO, ACATANDO LA NORMATIVIDAD VIGENTE.

10) GARANTIZAR QUE EL ESPACIO OBJETO DE LA INTERVENCIÓN FÍSICA ESTÉ LIBRE DE ESCOMBROS Y OBSTÁCULOS

11) GARANTIZAR QUE LOS ELEMENTOS QUE RESULTEN AFECTADOS DURANTE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS A INTERVENIR EN EL ÁREA A INTERVENIR, SEAN REPARADOS, RECONSTRUIDOS O PAGADOS POR EL CONTRATISTA.

12) GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS DEL MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE PARA CONTRATISTAS, ASÍ COMO DEL PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS INTEGRAL DE DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN – RCD – RESOLUCIÓN 1115 DE 2012 DE LA SDA SECRETARÍA DE AMBIENTE DISTRITAL DE AMBIENTE “POR MEDIO DE LA CUAL SE ADOPTAN LOS LINEAMIENTOS TÉCNICO – AMBIENTALES PARA LAS ACTIVIDADES DE APROVECHAMIENTO Y TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN EL DISTRITO CAPITAL”

13) GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR.

14) GARANTIZAR ESPACIOS PROGRAMADOS Y COORDINADOS CON EL INTERVENTOR O SUPERVISOR DEL CONTRATO PARA EL DESARROLLO DE LAS RELACIONES ENTRE EL CONTRATISTA, CON EL INTERVENTOR O SUPERVISOR, EL DISEÑADOR Y EL PERSONAL TÉCNICO DE SUPERVISIÓN DE LA UNIVERSIDAD.

15) DESARROLLAR LA OBRA DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y DISEÑOS, Y EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD VIGENTE NSR-10 Y AQUELLAS QUE LA COMPLEMENTEN EN LOS CASOS QUE APLIQUEN.

16) SOLICITAR CON DEBIDA ANTELACIÓN LOS DETALLES QUE CONSIDERE NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA REPARACIÓN LOCATIVA, EN CASO DE DESARROLLAR OBRAS CONTRARIAS A LO APROBADO POR EL INTERVENTOR O SUPERVISOR EL CONTRATISTA ASUMIRÁ LOS COSTOS DE DEMOLICIÓN O RETIRO Y RECONSTRUCCIÓN DE ACUERDO CON LA DIRECTRIZ TÉCNICA EMITIDA POR LA UNIVERSIDAD.

17) UTILIZAR ANDAMIOS, ESCALERAS Y EQUIPOS CERTIFICADOS PARA TRABAJO EN ALTURA, EN LAS ACTIVIDADES QUE ASÍ LO REQUIERAN DENTRO DEL DESARROLLO DE LA



OBRA DE REPARACIÓN LOCATIVA. ESTAS SON HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE TRABAJO QUE EL CONTRATISTA DEBERÁ PREVER EN SUS VALORES UNITARIOS.

18) GARANTIZAR EL ASEO GENERAL Y FINAL DE TODOS LOS ESPACIOS INTERVENIDOS Y AFECTADOS DIRECTA E INDIRECTAMENTE DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

19) GARANTIZAR QUE LOS ELEMENTOS QUE RESULTEN AFECTADOS DURANTE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN EL ÁREA A INTERVENIR SEAN REPARADOS, RECONSTRUIDOS O PAGADOS POR EL CONTRATISTA

20) PROVEER AL PERSONAL DE LOS EQUIPOS Y EPP PARA TRABAJO EN ALTURA DEBIDAMENTE CERTIFICADOS CON LOS PERMISOS Y LICENCIAS QUE EXIGE LA LEY PARA EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO CONTRACTUAL, ASÍ COMO EL CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA NORMATIVA DEL MINISTERIO DEL TRABAJO, EN ESPECIAL, LA RESOLUCIÓN NÚMERO 4272 DEL 27 DE DICIEMBRE DEL 2021 “POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD PARA EL DESARROLLO DE TRABAJO EN ALTURAS.” Y LAS DEMÁS QUE LE SEAN APLICABLES AL PROCESO.

21) DESIGNAR Y MANTENER EN EL SITIO DE TRABAJO Y DURANTE EL TIEMPO QUE SEA NECESARIO, AL PERSONAL MÍNIMO PROFESIONAL REQUERIDO DE ACUERDO CON A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONDICIONES DEL PROYECTO.

22) EL CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR LOS ACCESOS DEL PERSONAL Y EL MATERIAL A LA ZONA A INTERVENIR MEDIANTE IZAJE, ANDAMIOS CERTIFICADOS O EL USO DE LOS EQUIPOS MECÁNICOS NECESARIOS, SIN COSTO ADICIONAL PARA LA UNIVERSIDAD.

23) ENTREGAR MATRIZ DE MANTENIMIENTOS PERIÓDICOS PREVENTIVOS. PRESENTAR EL MANUAL DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN, DONDE SE INCLUYA UNA MATRIZ DE COSTOS PROYECTADOS Y PERIODICIDAD PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS OBRAS EJECUTADAS.

24) EL CONTRATISTA DEBERÁ ENTREGAR LAS PRIMERAS VERSIONES DE LOS ENTREGABLES PARA LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO POR TARDE ANTES DE HABERSE CUMPLIDO EL 80% DE LA EJECUCIÓN.

25) ESTABLECER EL PLAN DE CALIDAD, IMPLANTAR PROCEDIMIENTOS Y RUTINAS DE CALIDAD.

26) EFECTUAR LA FORMULACIÓN DE ALTERNATIVAS TÉCNICAS, CONSTRUCTIVAS, DE ESPECIFICACIÓN Y DISEÑO GENERAL O DE INSTALACIONES EN LOS CASOS REQUERIDOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

27) EJECUTAR TODAS LAS OBRAS PROVISIONALES Y DEFINITIVAS, DE ACUERDO CON LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS, PLANOS ARQUITECTÓNICOS, PLANOS TÉCNICOS, DETALLES CONSTRUCTIVOS Y LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

28) PREVER LAS PROTECCIONES, CERRAMIENTOS PROVISIONALES Y LA SEÑALIZACIÓN NECESARIA PARA LA SEGURIDAD DE LOS OPERARIOS Y DEL PERSONAL DE LA UNIVERSIDAD.

29) CUANDO A JUICIO DE LA UNIVERSIDAD POR INTERMEDIO DEL SUPERVISOR O INTERVENTOR, EL CONTRATISTA HAYA ENTREGADO ELEMENTOS CON ESPECIFICACIONES INFERIORES O DIFERENTES A LAS SEÑALADAS EN LA PROPUESTA, DISCUTIR CON ÉSTOS LAS OBJECIONES PRESENTADAS Y CUMPLIR CON LOS ACUERDOS QUE SE ESTABLEZCAN COMO RESULTADO DE DICHAS DISCUSIONES.

Elaboró: CMTV

Fecha elaboración: 13/10/2023

División Financiera/ Sección de Contratación

Carrera 45 No. 26-85
Edificio Uriel Gutiérrez, Piso 3 Oficina 376
Teléfono: (57-1) 3165000 Ext. 18308
Bogotá D.C., Colombia
secon_bog@unal.edu.co



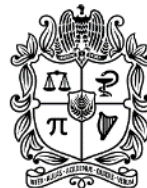
- 30) REALIZAR Y PRESENTAR LA PROPUESTA INICIAL DE PROGRAMACIÓN DE OBRA DETALLADA, DENTRO DE LOS TRES PRIMEROS DÍAS HÁBILES LUEGO DE LA LEGALIZACIÓN DE LA ORDEN CONTRACTUAL, EN CONCORDANCIA CON EL PLAZO PROPUESTO Y CON LOS AJUSTES Y RECOMENDACIONES DEL INTERVENTOR O SUPERVISOR.
- 31) REALIZAR LAS REPARACIONES DE OBRAS DEFECTUOSAS, CORRECCIÓN DE ERRORES U OMISIONES POR PARTE DEL PERSONAL A CARGO O DE UN DETERMINADO SUBCONTRATISTA.
- 32) PRESENTAR OPORTUNAMENTE Y CON CALIDAD, LOS DOCUMENTOS, INFORMES Y REQUERIMIENTOS ADMINISTRATIVOS, CONTABLES, TRIBUTARIOS Y FINANCIEROS QUE EXIGE LA MODALIDAD DE LA CONTRATACIÓN Y LA UNIVERSIDAD EN SUS PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS.
- 33) CONTEMPLAR Y REALIZAR EL SUMINISTRO DE LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA LLEVAR A CABO CADA UNO DE LOS PROGRAMAS. EN LOS QUE RESPECTA AL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, CONTEMPLARÁ EL SUMINISTRO DE TODOS LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP, SUFICIENTES Y NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES DE LA OBRA, PERSONAL DEL CONTRATISTA Y/O VISITANTES. DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EL INTERVENTOR O SUPERVISOR PODRÁ SOLICITAR LA TOMA DE MEDIDAS QUE SE CONSIDEREN CONVENIENTES O NECESARIAS PARA PREVENIR LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO QUE EL CONTRATISTA DEBERÁ TENER EN CUENTA DE FORMA INMEDIATA. EN CASO DE PRESENTARSE UN REITERADO INCUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y/O SALUD OCUPACIONAL, O DE LAS INSTRUCCIONES IMPARTIDAS POR EL INTERVENTOR O SUPERVISOR RESPECTO A ESTE TEMA, SE PODRÁ ORDENAR LA SUSPENSIÓN DE LAS OBRAS, SIN QUE ÉL TENGA DERECHO A UNA PRÓRROGA DEL CONTRATO Y SIN DETRIMENTO DE LAS MULTAS A QUE HUBIERE LUGAR. DE PRESENTARSE UNA SITUACIÓN QUE REPRESENTA PELIGRO INMINENTE PARA LAS PERSONAS QUE SE ENCUENTRAN EN LA OBRA, EL INTERVENTOR O SUPERVISOR PODRÁ ORDENAR QUE SE EJECUTEN INMEDIATAMENTE LAS ACCIONES CORRECTIVAS QUE CONSIDERE PERTINENTES.
- 34) INFORMAR DE INMEDIATO AL INTERVENTOR O SUPERVISOR SOBRE CUALQUIER IMPREVISTO O IMPEDIMENTO QUE PERTURBE LA EJECUCIÓN NORMAL DE LA ORDEN CONTRACTUAL.
- 35) TRABAJAR EN EQUIPO CON EL INTERVENTOR O SUPERVISOR, RESPONDIENDO POR LA CALIDAD, EL PLAZO Y EL CONTROL DE LOS COSTOS DE LA OBRA. LA GESTIÓN PROACTIVA DEL CONTRATISTA DEBERÁ PREVER LOS PROBLEMAS Y ANTICIPAR LAS SOLUCIONES, EVITANDO ATRASOS IMPUTABLES A SIMPLES TRÁMITES O INDECISIONES. EL INTERVENTOR O SUPERVISOR SERVIRÁ DE INTERMEDIARIO PARA FACILITAR LOS ACUERDOS, AGILIZAR LAS CONSULTAS QUE SE DEBAN ELEVAR A LOS DISEÑADORES ARQUITECTÓNICOS Y TÉCNICOS EN DESARROLLO DE LA ORDEN CONTRACTUAL.
- 36) ASUMIR LA RESPONSABILIDAD PLENA SOBRE LA DIRECCIÓN Y EL MANEJO DE SUBCONTRATOS Y LOS SUMINISTROS A SU CARGO.
- 37) EL CONTRATISTA DEBERÁ INICIAR LA CONSTRUCCIÓN DE LOS PLANOS RÉCORD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y ESTOS DEBERÁN CONTAR CON LA

Elaboró: CMTV

Fecha elaboración: 13/10/2023

División Financiera/ Sección de Contratación

Carrera 45 No. 26-85
Edificio Uriel Gutiérrez, Piso 3 Oficina 376
Teléfono: (57-1) 3165000 Ext. 18308
Bogotá D.C., Colombia
secon_bog@unal.edu.co



APROBACIÓN DEL INTERVENTOR O SUPERVISOR ANTES DE LA FINALIZACIÓN DE LA ORDEN CONTRACTUAL.

38) PRESENTAR EL INFORME FINAL Y REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS, PREVIA FINALIZACIÓN DE LA ORDEN CONTRACTUAL.

39) EL CONTRATISTA DEBERÁ ENTREGAR LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS PARA LA LIQUIDACIÓN DE LA ORDEN CONTRACTUAL Y ÚLTIMO PAGO:

INFORME EJECUTIVO DE CONTRATISTA.

- * INFORME FINAL DE OBRA (DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, ALCANCE GENERAL DEL PROYECTO, GENERALIDADES DEL CONTRATO DE OBRA, RELACIÓN DE PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO (PROFESIONALES REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO), CONTROL DE EJECUCIÓN DE PROGRAMACIÓN DE OBRA (EJECUTADO VS PROGRAMADO), GRÁFICA DE CONTROL DE PERSONAL OPERATIVO A LO LARGO DEL CONTRATO, SOPORTES DE CONTROL DE LLUVIAS, FICHAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIONES DE MATERIALES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ETC.).

- * INFORME FINAL SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON EL MANUAL DE SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE PARA CONTRATISTAS.

- * INFORME FINAL CALIDAD

- * INFORME FINAL MEDIO AMBIENTE (SEGUIMIENTO AL RCD, INFORMES MENSUALES Y SOPORTES A LOS MISMOS/CERTIFICACIONES).

- * PAZ Y SALVO DEL MINISTERIO DEL TRABAJO

- * CARTA DE NO RECLAMACIÓN POSTERIOR A LA LIQUIDACIÓN.

- * CERTIFICADO DE APORTES DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE EL TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

- * PLANOS RECORDS FIRMADOS POR INTERVENTOR Y CONTRATISTA (ORIGINAL Y DOS COPIAS)

IMPRESO, MEDIO MAGNATICO .PDF Y .DWG

- * FICHAS TÉCNICAS DE MATERIALES.

- * MATRIZ DE MANTENIMIENTO PERIÓDICOS, PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS

- * BALANCE FINAL DE OBRA, FIRMADO POR INTERVENTOR O SUPERVISOR Y CONTRATISTA.

- * MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA (ORIGINAL Y COPIA DIGITAL)

- * APUS FINALES EJECUTADOS Y APROBADOS

- * LIQUIDACIÓN DE ANTICIPO (COPIA DE FACTURAS MATERIALES, EQUIPOS COMPRADOS)

- * COPIA ACTAS DE INICIO Y RECIBO DE ESPACIOS

- * ACTA DE ENTREGA Y RECIBO FINAL DE OBRA GENERAL

- * ACTA DE ENTREGA E INVENTARIO DETALLADA ESPACIO POR ESPACIO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO.

- * ACTAS LEVANTADAS EN LA EJECUCIÓN DE OBRA

- * REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL PROYECTO (DIGITAL)

- * ACTAS DE VECINDAD

- * CIERRES DE ACTAS DE VECINDAD.

- * ORIGINAL DE BITÁCORA DE OBRA FÍSICO Y MEDIO DIGITAL (.PDF)

- * CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA (.PDF)

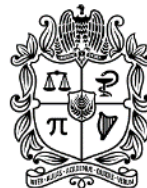
- * DIRECTORIO DE PROVEEDORES

Elaboró: CMTV

Fecha elaboración: 13/10/2023

División Financiera/ Sección de Contratación

Carrera 45 No. 26-85
Edificio Uriel Gutiérrez, Piso 3 Oficina 376
Teléfono: (57-1) 3165000 Ext. 18308
Bogotá D.C., Colombia
secon_bog@unal.edu.co



* PROYECTO DE ACTA DE LIQUIDACIÓN.

* PÓLIZAS ACTUALIZADAS

- OBLIGACIONES EN CUANTO A LA RESPONSABILIDAD AMBIENTAL Y EL ADECUADO MANEJO DE ESCOMBROS

1- CUMPLIR LA NORMATIVA LEGAL AMBIENTAL VIGENTE Y APLICABLE A LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS BAJO EL OBJETO DEL CONTRATO.

2. CUMPLIR LAS NORMAS, PROCEDIMIENTOS, PROTOCOLOS, REGLAMENTOS Y DEMÁS INSTRUCCIONES, DEFINIDAS POR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.

3. GESTIONAR LOS ASPECTOS AMBIENTALES GENERADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO, Y ATENDER LAS RECOMENDACIONES DEL SUPERVISOR/INTERVENTOR Y DE LA OFICINA DE GESTIÓN AMBIENTAL ORIENTADAS A LA PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

4. GARANTIZAR EL USO ADECUADO DEL SITIO DESTINADO PARA EL ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN -RCD DE ACUERDO A LAS RECOMENDACIONES DE LA OFICINA DE GESTIÓN AMBIENTAL-OGA Y EN COORDINACIÓN CON EL SUPERVISOR O INTERVENTOR ASIGNADO, DANDO CUMPLIMIENTO AL "PROTOCOLO PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN –RCD CÓDIGO. B.PC.SGA.014" QUE PUEDE SER CONSULTADO EN EL SIGUIENTE LINK:

[HTTPS://OGABOGOTA.UNAL.EDU.CO/WP-CONTENT/UPLOADS/2020/09/B.PC_.SGA_.014-PROTOCOLO-PARA-MANEJO-INTEGRAL-DE-RCD.PDF](https://ogabogota.unal.edu.co/wp-content/uploads/2020/09/B.PC_.SGA_.014-PROTOCOLO-PARA-MANEJO-INTEGRAL-DE-RCD.PDF) Y LOS B-034 Y EL B-033 EN LO QUE CORRESPONDA SEGÚN EL TAMAÑO DE LA INTERVENCIÓN.

5- INFORMAR A LA LÍNEA DE EMERGENCIAS DE LA UNIVERSIDAD 88888 DE MANERA INMEDIATAMENTE, CUALQUIER ACCIDENTE O INCIDENTE QUE OCASIONE IMPACTOS NEGATIVOS AL MEDIO AMBIENTE TALES COMO: DERRAMES DE ACEITE, CONCRETOS, PINTURAS, SOLVENTES, CONATOS DE INCENDIO U OTROS; EN CASO DE NO TENER ACCESO A LA LÍNEA TELEFÓNICA DEBERÁ AVISAR A LA DIVISIÓN DE VIGILANCIA DE LA UNIVERSIDAD Y AL INTERVENTOR O SUPERVISOR.

6. REPORTAR DENTRO DE LOS PLAZOS ESTABLECIDOS, ANTE LAS AUTORIDADES AMBIENTALES QUE CORRESPONDAN LA INFORMACIÓN REQUERIDA, DE CONFORMIDAD CON EL TIPO DE INTERVENCIÓN ADELANTADA Y REMITIR LOS SOPORTES DE RADICACIÓN DE ESTA INFORMACIÓN AL SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO. SI LA INTERVENCIÓN ES MENOR A 1000M3 O 5000M2 DE ÁREA INTERVENIDA, LOS REPORTES DEBERÁN SER ENTREGADOS AL INTERVENTOR O SUPERVISOR QUIEN SERÁ EL ENCARGADO DE ENVIAR A LA OFICINA DE GESTIÓN AMBIENTAL -OGA.

7. HACER USO ADECUADO DE LOS PUNTOS ECOLÓGICOS PARA LOS RESIDUOS RECICLABLES Y NO RECICLABLES DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS DE LA OFICINA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD Y LAS INDICACIONES DEL SUPERVISOR O INTERVENTOR.

8- HACER USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS NATURALES TALES COMO, AGUA, ENERGÍA Y PAPEL EMPLEADOS EN EL DESARROLLO DE SUS ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN

Elaboró: CMTV

Fecha elaboración: 13/10/2023

División Financiera/ Sección de Contratación

Carrera 45 No. 26-85
Edificio Uriel Gutiérrez, Piso 3 Oficina 376
Teléfono: (57-1) 3165000 Ext. 18308
Bogotá D.C., Colombia
secon_bog@unal.edu.co



DE LA INTERVENCIÓN.

9. ESTABLECER ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN EN CUANTO A LA PRODUCCIÓN DE POLVO, OLORES OFENSIVOS, RUIDO EXCESIVO Y CUALQUIER OTRA CIRCUNSTANCIA QUE PUEDA CAUSAR MOLESTIAS A LOS VECINOS DE LOS LUGARES MÁS PRÓXIMOS DONDE SE REALIZA LA INTERVENCIÓN.

10. EN EL CASO DE TENER MEZCLA DE CEMENTO, ASFALTO O CUALQUIER SUSTANCIA EN OBRA QUE PUEDA GENERAR AFECTACIÓN AL MEDIO AMBIENTE, SE DEBERÁ CONTAR CON LOS CONTROLES FÍSICOS Y DE INGENIERÍA NECESARIOS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN Y SALPICADURAS AL SUELO Y LA RED DE ALCANTARILLADO (CÁRCAMOS, CAJAS DE INSPECCIÓN, ETC.)

11. INFORMAR DE MANERA OPORTUNA AL SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO, LAS NOVEDADES QUE PUEDAN DESENCADENAR DESVIACIONES EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES; ASÍ COMO AQUELLAS QUE SE CONSIDEREN RELEVANTES EN MATERIA AMBIENTAL.

12. PARTICIPAR DE LAS ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLEN EN EL MARCO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE AMBIENTAL Y QUE SEAN INFORMADAS POR EL SUPERVISOR O INTERVENTOR.

13. ENTREGAR LOS SOPORTES SUJETOS A VERIFICACIÓN EN LA ETAPA CONTRACTUAL AL SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO DE MANERA OPORTUNA, DE ACUERDO A LA FICHA DE CRITERIOS AMBIENTALES DE LA UNIVERSIDAD.

14. EL CONTRATISTA DEBERÁ MANTENER EN LAS ÁREAS DE ALMACENAMIENTO Y USO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, LAS FICHAS TÉCNICAS Y LAS FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS USADOS EN EL DESARROLLO DEL CONTRATO. LAS FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD DEBERÁN SER LAS SUMINISTRADAS POR EL FABRICANTE, COMERCIALIZADOR O IMPORTADOR ACORDE CON LO DEFINIDO EN EL SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO DE CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (DECRETO 1496 DE 2018 O LA NORMA QUE LO MODIFIQUE O SUSTITUYA). LAS FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD DEBEN SER EN IDIOMA ESPAÑOL, CONTENER LOS 16 ÍTEMS ESTABLECIDOS POR LA NORMATIVA Y ESTAR ACTUALIZADAS (FECHAS NO SUPERIORES A LOS 5 AÑOS)

15. EL CONTRATISTA DEBERÁ ASEGURAR QUE LOS ENVASES DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS ESTÉN IDENTIFICADOS CON EL NOMBRE DEL PRODUCTO, SÍMBOLO O PICTOGRAMA QUE INDIQUE LAS CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD DE DICHO PRODUCTO Y DEMÁS INFORMACIÓN REQUERIDA POR LA NORMATIVA LEGAL VIGENTE (SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO).

EL CONTRATISTA DEBERÁ UTILIZAR MECANISMOS DE CONTENCIÓN SECUNDARIA PARA EL ALMACENAMIENTO Y USO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS LÍQUIDAS (EJ. ESTIBAS DE CONTENCIÓN, DIQUES DE CONTENCIÓN) DURANTE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO A FIN DE PREVENIR DERRAMES AL SUELO O VERTIMIENTOS INCONTROLADOS AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO.

- OBLIGACIONES DE ACUERDO CON LOS PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD:

1- ARTICULAR EL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD, PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN PARA LA

Elaboró: CMTV

Fecha elaboración: 13/10/2023

División Financiera/ Sección de Contratación

Carrera 45 No. 26-85
Edificio Uriel Gutiérrez, Piso 3 Oficina 376
Teléfono: (57-1) 3165000 Ext. 18308
Bogotá D.C., Colombia
secon_bog@unal.edu.co



PREVENCIÓN DEL COVID-19, CON LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO A LAS DISPOSICIONES DE LA UNIVERSIDAD.	
2. SOCIALIZAR TODOS LOS PROTOCOLOS ADOPTADOS, CON TODOS LOS TRABAJADORES. ASÍ MISMO, INFORMAR A LOS TRABAJADORES POR MEDIO DE CARTELERAS EN LAS ÁREAS DE LA EDIFICACIÓN A INTERVENIR, CON LOS ASPECTOS BÁSICOS RELACIONADOS CON LA FORMA QUE SE TRANSMITE EL COVID-19 Y LA MANERA DE PREVENIRLO.	
3. PONER EN MARCHA LAS INSTRUCCIONES IMPARTIDAS EN LAS CHARLAS DE SEGURIDAD PREVIAS AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DIARIAS DE OBRA Y EN MEDIOS DE COMUNICACIÓN INTERNOS.	
4. SOCIALIZAR LOS LINEAMIENTOS, ORIENTACIONES Y RECOMENDACIONES EMITIDOS POR EL MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL, EN CUANTO A LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN ANTE EL COVID-19.	
5. GARANTIZAR EL SUMINISTRO DE JABÓN, GEL ANTIBACTERIAL Y DEMÁS PRODUCTOS NECESARIOS, DE ACUERDO A LOS PROTOCOLOS IMPLEMENTADOS.	
6. LLEVAR A CABO TODOS LOS PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD Y GARANTIZAR LA PROVISIÓN Y USO POR PARTE DE LOS TRABAJADORES DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DEFINIDOS EN LOS PROTOCOLOS IMPLEMENTADOS.	
7- GARANTIZAR QUE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA SEAN UTILIZADOS PERMANENTEMENTE PARA PROTEGER LA INHALACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO. ESTOS ELEMENTOS SON DE USO PERSONAL Y DEBEN TENER PROCESOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ACUERDO CON SU FICHA TÉCNICA.	
8. GARANTIZAR LA FRECUENCIA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SUPERFICIES, ELEMENTOS Y EQUIPOS DE TRABAJO DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS.	
9. EL CONTRATISTA ESTÁ OBLIGADO A CUMPLIR CON LOS PROTOCOLOS DEFINIDOS POR LA UNIVERSIDAD PARA SU INGRESO Y PERMANENCIA DENTRO DEL CAMPUS.	
VALOR TOTAL:	DOSCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y CINCO MIL VEINTISÉIS PESOS M/CTE. (\$272.765.026,00)

La presente certificación se expide a solicitud de la empresa interesada, en la ciudad de Bogotá el 13 de octubre de 2023.

JULIO CÉSAR MORALES CASTAÑEDA
Jefe (E)
Sección de Contratación.

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE BOGOTÁ		CONTROL PRESUPUESTAL ODO No. 10 de 2021 BALANCE DE OBRA No. 1														CÓDIGO		PÁGINA																							
																UNF03																									
OBJETO: REPARACIONES LOCALITIVAS PARA PROYECTO DE ACCESO PEATONAL AL EDIFICIO 901-URIEL GUTIERREZ Y EL ESPACIO PUBLICO DE LOS EDIFICIOS 901-PORTERÍA PEATONAL Y VEHICULAR CALLE 53 Y 700 PORTERÍA PEATONAL Y VEHICULAR CARRERA 45. LOCALIDAD: BOGOTÁ D.C. CONTRATISTA: CCAMARGOJ INGENIERIA SAS INTERVENTORA: ING. ANDRES SANTIAGO HEREDIA PEREZ																		ODO No. 10 DE 2022				INICIACION:		21 de diciembre de 2022		BALANCE DE OBRA No. 1				ODO No. 10 DE 2022				ACTA TOTAL DE OBRA EJECUTADA							
VIR CONTRATO INICIAL:				\$ 272.765.026		TERMINACION:		20 de marzo de 2023		VALOR INICIAL:		\$ 272.765.026		VALOR TOTAL CONTRATADO:				\$ 272.765.026																							
ADICIÓN						PRORROGAS:				BALANCE:		\$ 56.747.939		VALOR TOTAL EJECUTADO:				\$ 272.665.816																							
VIR.FINAL CONTRATO:				\$ 216.017.087		TERMINACION:		20 de marzo de 2023		VALOR FINAL:		\$ 216.017.087		VALOR TOTAL SIN EJECUTAR:				\$ 99.210																							
																						FECHA: 01 DE FEBRERO 2022																			
CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO																		MAYOR O MENOR CANTIDAD DE OBRA				OBRA NO PREVISTA				VALOR PARCIAL OBRA ACTUALIZADA				CANTIDAD EJECUTADA											
ITEM	ITEM	DESCRIPCION					UND	CANT	Vr. UNIT		Vr.TOTAL		CANT	Vr.TOTAL		CANT	Vr. UNIT		Vr.TOTAL		CANT	Vr.TOTAL		CORTE No. 1	CORTE No. 2	CORTE No. 3 (Final)	TOTAL EJECUTADO	CORTE No.1	CORTE No. 2	CORTE No. 3 (Final)		TOTAL EJECUTADO									
A.1. OBRA CIVIL																																									
I PRELIMINARES																																									
	1	Localización y replanteo por metro cuadrado de área construida (área con ejecución de obra civil cubierta), implementando cuadrillas y equipos topográficos, contemplando entre otros: altimetría (cotas negras, cotas de subrasante, cotas de rellenos, redes, etc.) y planimetría (ejes, abscisado, etc.).					m2	115,00	\$ 5.040,00		\$ 579.600,00		7,18	\$ 36.187						122,18	\$ 615.787		122,18				122,18	\$ 615.787	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 615.787									
	2	CAMPAMENTO Y CERRAMIENTO Cerramiento provisional de una (1) obra negra de polipropileno granaje: 65gm/m2 h = 2m, incluye madera de soporte cada 2.0 m y listones de 0,02 x 0,03m, se empotrará en baldes con arena, incluye el desmonte y retiro en la terminación de la obra. Los materiales que no puedan ser reutilizables a criterio de la entidad contratante estarán a cargo del contratista para el cargue, retiro y disposición de los mismos. Incluye la provisión de un espacio para oficinas, y herramientas y equipo menor, así como un lugar para almacenamiento de agregados. Incluye aislamiento en estructura provisional y/o cerramiento con polisombra, y Baterías Sanitarias con todos los elementos para su funcionamiento y su retiro una vez terminadas las obras. Incluye el transporte de los materiales con paracaídas, acabado una (1) cara fabricadas en sistema drywall con lámina de yeso e=3/8", SIN aislamiento termoacústico, con estructura galvanizada CR, base 6 cal.26, estructura anclada muros y estructura con chazo de expansión o con tiros. Incluye perfilera, láminas, tornillería. No incluye masillado, ni tratamiento de juntas y esquineros con cinta filo metálico, ni pintado. El pago por m2 será medido en alzado. Incluye la reinstalación en el mismo lugar y posición de origen, garantizar estabilidad del elemento.					ml	91,00	\$ 24.547,00		\$ 2.233.777,00		53,60	\$ 1.315.719					144,60	\$ 3.549.496		144,60								144,60	\$ 3.549.496	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.549.496						
	3	Desmonte manual de sillones (indiferente de si son gerenciales, directivos, operativos, auxiliares, etc.), realizando el inventario de piezas y partes. Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el supervisor para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores. Incluye la reinstalación en el mismo lugar y posición de origen, garantizar estabilidad del elemento.					unidad	1,00	\$ 1.800.000,00		\$ 1.800.000,00		-1,00	\$ -1.800.000					0,00	\$ -		0,00					0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -									
	4	Desmonte manual de muebles de recepción, realizando el inventario de piezas y partes y contemplando sus cajoneras, papeletas, superficies y retornos, faldones / tapa piernas, bases, etc. Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el supervisor para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores. Incluye la reinstalación en el mismo lugar y posición de origen, garantizar estabilidad del elemento.					m2	35,00	\$ 63.117,00		\$ 2.209.095,00		-8,56	\$ -540.282					26,44	\$ 1.668.813		26,44					26,44	\$ 1.668.813	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.668.813									
II DESMONTES Y LIBERACIONES																																									
	5	Desmonte manual de sillones (indiferente de si son gerenciales, directivos, operativos, auxiliares, etc.), realizando el inventario de piezas y partes. Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el supervisor para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores. Incluye la reinstalación en el mismo lugar y posición de origen, garantizar estabilidad del elemento.					u	2,00	\$ 15.435,00		\$ 30.870,00		5,00	\$ 77.175					7,00	\$ 108.045		7,00					7,00	\$ 108.045	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 108.045									
	6	Desmonte manual de muebles de recepción, realizando el inventario de piezas y partes y contemplando sus cajoneras, papeletas, superficies y retornos, faldones / tapa piernas, bases, etc. Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el supervisor para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores. Incluye la reinstalación en el mismo lugar y posición de origen, garantizar estabilidad del elemento.					u	1,00	\$ 66.150,00		\$ 66.150,00		2,00	\$ 132.300					3,00	\$ 198.450		3,00					3,00	\$ 198.450	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 198.450									
	7	Desmonte manual de archivadores de piso, realizando el inventario de piezas y partes. Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el supervisor para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores. El pago por m2 será medido en alzado. Incluye la reinstalación en el mismo lugar y posición de origen, garantizar estabilidad del elemento.					m2	3,00	\$ 47.775,00		\$ 143.325,00		0,00	\$ -					3,00	\$ 143.325		3,00					3,00	\$ 143.325	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 143.325									
	8	Desmonte manual de gabinete superior / estante flotante / mueble elevado de pared / anaquel, contemplando la remoción de los anclajes que soporten el sistema, realizando el inventario de piezas y partes. Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el supervisor para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores. El pago por m2 será medido en alzado. Incluye la reinstalación en el mismo lugar y posición de origen, garantizar estabilidad del elemento.					m2	2,00	\$ 35.280,00		\$ 70.560,00		1,00	\$ 35.280					3,00	\$ 105.840		3,00					3,00	\$ 105.840	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 105.840									
	9	Desmonte manual de media caña en granito fundido y pulido, e=1,5 cm a=25,0 cm h=10,0. Incluye trasiego, cargue, retiro y disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. Incluye la reinstalación en el mismo lugar y posición de origen, garantizar estabilidad del elemento.					m	5,00	\$ 8.080,00		\$ 40.400,00		-1,38	\$ -11.150					3,62	\$ 29.250		3,62					3,62	\$ 29.250	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 29.250									
	10	Desmonte manual de acabado de tipo medio (granito, cerámico, arcilla, gres, baldosas livianas de cemento, listones de madera natural, listones sintéticos, etc.) e<=4,0 cm y de su material de pega. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye demolición del elemento.					m2	25,00	\$ 14.291,00		\$ 357.275,00		-0,53	\$ -7.574					24,47	\$ 349.701		24,47					24,47	\$ 349.701	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 349.701									

	11	Desmonte manual de acabado de alistado de superficies (indiferente de si es plano o pendiente) e.<=4,0 cm, garantizando el descubrimiento de la placa estructural de soporte. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	m2	25,00	\$ 28.581,00	\$ 714.525,00	-14,37	\$ -410.709		10,63	\$ 303.816	10,63		10,63	\$ 303.816	\$ -	\$ -	\$ 303.816
	12	Corte en placa para definir espacio a demoler profundidad hasta 1/4 espesor de la placa de contrapiso / entrepiso Pt.<=4,0 cm. Incluye limpieza posterior de la superficie, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye sellante elástico.	ml	20,00	\$ 18.195,00	\$ 363.900,00	58,29	\$ 1.060.587		78,29	\$ 1.424.487	78,29		78,29	\$ 1.424.487	\$ -	\$ -	\$ 1.424.487
	III CIMENTACIÓN																	
	13	Zapatas en concreto f'c=3000 psi grava común, asentamiento 6"+1" Incluye trasiegos horizontales, verticales, bombeo, vaciado, vibrado, formaleas, encofrados, desmoldantes y curado de concreto	m3	6,00	\$ 854.280,00	\$ 5.125.680,00	-6,00	\$ -5.125.680		0,00	\$ -	0,00		0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	14	Pedestales en concreto f'c=3000psi grava común, asentamiento 6"+1" Incluye trasiegos horizontales, verticales, bombeo, vaciado, vibrado, formaleas, encofrados, desmoldantes y curado de concreto	m3	2,24	\$ 870.975,00	\$ 1.950.984,00	3,89	\$ 3.388.093		6,13	\$ 5.339.077	6,13		6,13	\$ 5.339.077	\$ -	\$ -	\$ 5.339.077
	15	Suministro e instalación de acero de refuerzo 420 Mpa incluye cargue y descargue, figurado, armado, alambrenegro y distanciadores. Cimentación	kg	633,81	\$ 7.773,00	\$ 4.926.605,13	-36,13	\$ -280.838		597,68	\$ 4.645.767	597,68		597,68	\$ 4.645.767	\$ -	\$ -	\$ 4.645.767
	IV ESTRUCTURAS																	
	16	Suministro e instalación de estructura metálica incluye perfiles estructurales, fabricación de tubería y ángulos estructurales, perfiles de lámina delgada, varillas, montaje, conexiones, anclajes, platinas, accesorios, tornillería, soldadura anticorrosivo y pintura especial aplicada en taller	Kg	2.872,44	\$ 10.322,00	\$ 29.649.325,68	-454,81	\$ -4.694.549		2417,63	\$ 24.954.777	2417,63		2417,63	\$ 24.954.777	\$ -	\$ -	\$ 24.954.777
	17	Uniones de pernos para losa anclaje de bases Pernos #25x500, SAE 1020, Rosca 100	UN	80,00	\$ 28.031,00	\$ 2.242.480,00	-80,00	\$ -2.242.480		0,00	\$ -	0,00		0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	V INSTALACIONES ELÉCTRICAS																	
	PRELIMINARES																	
	21	Pases en muro, diámetro de perforación 5 cm, longitud a perforar 25	un	16,00	\$ 75.128,00	\$ 1.202.048,00	0,00	\$ -		16,00	\$ 1.202.048	16,00		16,00	\$ 1.202.048	\$ -	\$ -	\$ 1.202.048
	22	Repaja en muro, techo y piso con pulidora para tubería eléctrica	m	228,00	\$ 14.070,00	\$ 3.207.960,00	-184,20	\$ -2.591.694		43,80	\$ 616.268	43,80		43,80	\$ 616.268	\$ -	\$ -	\$ 616.268
	23	Resane para regatas, incluye resane, estuco y pintura	m	228,00	\$ 22.051,00	\$ 5.027.628,00	-216,80	\$ -4.780.657		11,20	\$ 246.971	11,20		11,20	\$ 246.971	\$ -	\$ -	\$ 246.971
	24	Retiro de luminarias existentes, incluye retiro de tubería, cable e interruptor, incluye andamos certificados y disposición donde indique la Universidad	un	8,00	\$ 14.700,00	\$ 117.600,00	14,00	\$ 205.800		22,00	\$ 323.400	22,00		22,00	\$ 323.400	\$ -	\$ -	\$ 323.400
	25	Retiro de tomacorrientes existentes, incluye retiro de tubería, cable y disposición donde indique la Universidad	un	4,00	\$ 8.085,00	\$ 32.340,00	4,00	\$ 32.340		8,00	\$ 64.680	8,00		8,00	\$ 64.680	\$ -	\$ -	\$ 64.680
	26	Retiro canaleta eléctrica existente, incluye retiro de cable y disposición donde indique la Universidad	m	14,00	\$ 22.050,00	\$ 308.700,00	24,99	\$ 551.030		38,99	\$ 859.730	38,99		38,99	\$ 859.730	\$ -	\$ -	\$ 859.730
	27	Identificación de circuitos eléctricos existentes	un	4,00	\$ 14.963,00	\$ 59.852,00	0,00	\$ -		4,00	\$ 59.852	4,00		4,00	\$ 59.852	\$ -	\$ -	\$ 59.852
	28	Desconexión y reconexión de circuitos existentes por traslado a nuevos tableros	un	2,00	\$ 27.930,00	\$ 55.860,00	0,00	\$ -		2,00	\$ 55.860	2,00		2,00	\$ 55.860	\$ -	\$ -	\$ 55.860
	29	Tapa ciega	un	12,00	\$ 12.092,00	\$ 145.104,00	4,00	\$ 48.368		16,00	\$ 193.472	16,00		16,00	\$ 193.472	\$ -	\$ -	\$ 193.472
	30	Adecuaciones de obra civil para incrustar tablero eléctrico de 18 circuitos, incluye demolición de muro dimensiones Ancho: 30 cm, Altura: 80 cm, Profundidad: 15 cm	un	1,00	\$ 248.608,00	\$ 248.608,00	-1,00	\$ -248.608		0,00	\$ -	0,00		0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	31	Adecuaciones de obra civil para incrustar tablero eléctrico de 10 circuitos, incluye demolición de muro dimensiones Ancho: 25 cm, Altura: 47 cm, Profundidad: 12 cm	un	1,00	\$ 181.828,00	\$ 181.828,00	-1,00	\$ -181.828		0,00	\$ -	0,00		0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	32	Pases en muro, diámetro de perforación 10 cm, longitud a perforar	un	4,00	\$ 111.018,00	\$ 444.072,00	4,00	\$ 444.072		8,00	\$ 888.144	8,00		8,00	\$ 888.144	\$ -	\$ -	\$ 888.144
	33	Pases en muro, perforación de 15 cm x 5 cm, longitud a perforar 25	un	2,00	\$ 152.755,00	\$ 305.510,00	-2,00	\$ -305.510		0,00	\$ -	0,00		0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	ACOMETIDAS ELÉCTRICAS																	
	34	Cable 3x12 AWG Cu tipo HFFR-LS CT 75°C 600V. Cable libre de halógenos	m	420,00	\$ 5.295,00	\$ 2.223.900,00	-139,35	\$ -737.858		280,65	\$ 1.486.042	280,65		280,65	\$ 1.486.042	\$ -	\$ -	\$ 1.486.042
	35	Cable 3x10 AWG Cu tipo HFFR-LS CT 75°C 600V. Cable libre de halógenos	m	22,00	\$ 6.195,00	\$ 136.290,00	-22,00	\$ -136.290		0,00	\$ -	0,00		0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	36	Cable 3x6 + 1x6 + 1x8T AWG Cu tipo HFFR-LS CT 75°C 600V, incluye marquillas, conectores y demás accesorios.	m	26,00	\$ 65.083,00	\$ 1.692.158,00	-4,80	\$ -312.398		21,20	\$ 1.379.760	21,20		21,20	\$ 1.379.760	\$ -	\$ -	\$ 1.379.760
	37	Cable 1x6 + 1x6 + 1x10T AWG Cu tipo HFFR-LS CT 75°C 600V, incluye marquillas, conectores y demás accesorios.	m	34,00	\$ 54.718,00	\$ 1.860.412,00	-9,80	\$ -536.236		24,20	\$ 1.324.176	24,20		24,20	\$ 1.324.176	\$ -	\$ -	\$ 1.324.176
	38	Cable 4x10 AWG Cu tipo HFFR-LS CT 75°C 600V. Cable libre de halógenos	m	32,00	\$ 19.460,00	\$ 622.720,00	-8,40	\$ -163.464		23,60	\$ 459.256	23,60		23,60	\$ 459.256	\$ -	\$ -	\$ 459.256
	39	Cable 3x12 AWG Cu tipo encauchetado	m	5,00	\$ 18.975,00	\$ 94.875,00	5,50	\$ 104.363		10,50	\$ 199.238	10,50		10,50	\$ 199.238	\$ -	\$ -	\$ 199.238
	40	Cable 4x10 AWG Cu tipo encauchetado	m	6,00	\$ 28.935,00	\$ 173.610,00	-6,00	\$ -173.610		0,00	\$ -	0,00		0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	41	Tubería PVC 3/4", curvas, cajas, terminales, marquillas, conectores y demás accesorios.	m	85,00	\$ 9.098,00	\$ 773.330,00	-64,80	\$ -589.550		20,20	\$ 183.780	20,20		20,20	\$ 183.780	\$ -	\$ -	\$ 183.780
	42	Tubería PVC 1", curvas, cajas, terminales, marquillas, conectores y demás accesorios.	m	40,00	\$ 13.430,00	\$ 537.200,00	-12,60	\$ -169.218		27,40	\$ 367.982	27,40		27,40	\$ 367.982	\$ -	\$ -	\$ 367.982
	43	Tubería PVC 3/4", curvas, cajas, terminales, marquillas, banda plástica naranja de identificación, conectores y demás accesorios.	m	180,00	\$ 21.954,00	\$ 3.951.720,00	-83,85	\$ -1.840.843		96,15	\$ 2.110.877	96,15		96,15	\$ 2.110.877	\$ -	\$ -	\$ 2.110.877
	44	Tubería PVC 1", curvas, cajas, terminales, marquillas, banda plástica naranja de identificación, conectores y demás accesorios.	m	25,00	\$ 28.128,00	\$ 703.200,00	-20,13	\$ -566.217		4,87	\$ 136.983	4,87		4,87	\$ 136.983	\$ -	\$ -	\$ 136.983

45	Tubería IMC 3/4", conduletas, cajas tipo rawelt interperie, terminales, marquillas, banda plástica naranja de identificación, conectores y demás accesorios.	m	99,00	\$ 53.988,00	\$ 5.344.812,00	-99,00	\$ -5.344.812			0,00	\$ -	0,00			0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
46	Tubería IMC 1", conduletas, cajas tipo rawelt interperie, terminales, marquillas, banda plástica naranja de identificación, conectores y demás accesorios.	m	39,00	\$ 63.988,00	\$ 2.495.532,00	30,60	\$ 1.958.033			69,60	\$ 4.453.565	69,60			69,60	\$ 4.453.565	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.453.565
47	Coraza metálica plastificada tipo americana, color blanca con sus conectores rectos y curvos liquid de 3/4"	m	12,00	\$ 10.493,00	\$ 125.916,00	-12,00	\$ -125.916			0,00	\$ -	0,00			0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
48	Coraza metálica plastificada tipo americana, color blanca con sus conectores rectos y curvos liquid de 1"	m	6,00	\$ 13.493,00	\$ 80.958,00	-6,00	\$ -80.958			0,00	\$ -	0,00			0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
49	Concreto de 3000 kg de capacidad 12 cm x ancho 20 cm	m3	0,60	\$ 854.280,00	\$ 512.568,00	0,00	\$ -			0,60	\$ 512.568	0,60			0,60	\$ 512.568	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 512.568
TABLEROS DE DISTRIBUCION Y PROTECCIONES																				
50	Interruptor automático enchufable de 1x20A, 10 KA	un	21,00	\$ 22.663,00	\$ 475.923,00	-5,00	\$ -113.315			16,00	\$ 362.608	16,00			16,00	\$ 362.608	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 362.608
51	Interruptor automático enchufable de 1x30A, 10 KA	un	2,00	\$ 23.663,00	\$ 47.326,00	1,00	\$ 23.663			3,00	\$ 70.989	3,00			3,00	\$ 70.989	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 70.989
52	Interruptor automático enchufable de 1x40A, 10 KA	un	2,00	\$ 28.663,00	\$ 57.326,00	0,00	\$ -			2,00	\$ 57.326	2,00			2,00	\$ 57.326	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 57.326
53	Tablero de 18 circuitos con espacio para totalizador, barrajes en cobre para 200 amperios, tensión nominal 240 voltios, 3 fases + neutro + tierra, Marca Legrand o de calidad superior	un	1,00	\$ 649.300,00	\$ 649.300,00	0,00	\$ -			1,00	\$ 649.300	1,00			1,00	\$ 649.300	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 649.300
54	Tablero de 10 circuitos, barrajes en cobre para 75 amperios, tensión nominal 127 voltios, 1 fase + neutro + tierra. Marca Legrand o de calidad superior	un	1,00	\$ 335.988,00	\$ 335.988,00	0,00	\$ -			1,00	\$ 335.988	1,00			1,00	\$ 335.988	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 335.988
55	Caja metálica para instalación de interruptor industrial tripolar	un	1,00	\$ 119.650,00	\$ 119.650,00	-1,00	\$ -119.650			0,00	\$ -	0,00			0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
56	Tablero de control enoil, grado de protección IP65, con boton de encendido y apagado para salvaescaleras	un	1,00	\$ 250.845,00	\$ 250.845,00	-1,00	\$ -250.845			0,00	\$ -	0,00			0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
57	Interruptor automático industrial de 3x50 A, 25 KA, marca ABB o equivalente con cable de cobre general en color tecnico, incluye suministro e instalación de platina de cobre para 225 Amperios o con cable No. 2/0, bornas y tornillería para breaker	un	2,00	\$ 209.848,00	\$ 419.696,00	0,00	\$ -			2,00	\$ 419.696	2,00			2,00	\$ 419.696	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 419.696
58	Cableado metálico con divisor de 20 x 3 cm, calibre 20 para cablea homeable, incluye anclajes, chazos, tornillería, línea de continuidad	m	42,00	\$ 70.590,00	\$ 2.964.780,00	-16,40	\$ -1.157.676			25,60	\$ 1.807.104	25,60			25,60	\$ 1.807.104	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.807.104
59	Varilla de cobre 5/8" X 2.40 m para sistema puesta a tierra, incluye soldadura cadweld extérmica, cable desnudo No. 8 (10 metros), conectores para varillas.	un	1,00	\$ 634.250,00	\$ 634.250,00	-1,00	\$ -634.250			0,00	\$ -	0,00			0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
61	SALIDAS Salida para punto de iluminación, incluye tubería EMT 3/4", cable 3x12 AWG Cu tipo HFRR-LS CT 75°C 600V, cable libre de halógenos, terminales, conectores, conduletas, cajas tipo rawelt, anclaje, terminales, conectores, cable 3x12 AWG Cu tipo HFRR-LS CT 75°C 600V, cable libre de halógenos, tubo PVC 3/4", caja, clavija con polo a tierra, varilla roscada 1/4"(1.5 metros) y demás	un	26,00	\$ 126.891,00	\$ 3.299.166,00	23,00	\$ 2.918.493			49,00	\$ 6.217.659	49,00			49,00	\$ 6.217.659	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6.217.659
62	Interruptor sencillo, incluye también tubería EMT 3/4", cable 3x12 AWG Cu tipo HFRR-LS CT 75°C 600V, cable libre de halógenos, terminales, conectores, caja metálica tipo rawelt y demás accesorios.	un	3,00	\$ 98.248,00	\$ 294.744,00	-3,00	\$ -294.744			0,00	\$ -	0,00			0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
63	Juego de toma y clavija IP 67 Wetguard, para conexión de talanquera, 15 Amperios, 120 Voltios, Referencia Toma: 25W49, Clavija: 24W49, incluye también cable 3x12 AWG Cu tipo HFRR-LS CT 75°C 600V, cable libre de halógenos, tubo PVC 3/4", caja, conectores, terminales y demás accesorios. (4 metros)	un	7,00	\$ 74.263,00	\$ 519.841,00	0,00	\$ -			7,00	\$ 519.841	7,00			7,00	\$ 519.841	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 519.841
64	SALIDA PARA PUNTO DE ILUMINACION , incluye tubería PVC 3/4", cable 3x12 AWG Cu tipo HFRR-LS CT 75°C 600V, cable libre de halógenos, terminales, conectores, curvas, cajas, anclaje, terminales, conectores, tomacorriente monofásica con polo tierra, cable encauchetado 3x14 AWG (1 metro), marquilla acrílica, clavija con polo a tierra, varilla roscada 1/4"(1.5 metros) y demás	un	1,00	\$ 105.016,00	\$ 105.016,00	-1,00	\$ -105.016			0,00	\$ -	0,00			0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
65	Interruptor sencillo, incluye también tubería PVC 3/4", cable 3x12 AWG Cu tipo HFRR-LS CT 75°C 600V, cable libre de halógenos, terminales, conectores, caja metálica tipo rawelt y demás accesorios.	un	1,00	\$ 98.203,00	\$ 98.203,00	3,00	\$ 294.609			4,00	\$ 392.812	4,00			4,00	\$ 392.812	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 392.812
66	Interruptor doble, incluye también tubería PVC 3/4", cable 4x12 AWG Cu tipo HFRR-LS CT 75°C 600V, cable libre de halógenos, terminales, conectores, caja metálica tipo rawelt y demás accesorios.	un	1,00	\$ 105.235,00	\$ 105.235,00	1,00	\$ 105.235			2,00	\$ 210.470	2,00			2,00	\$ 210.470	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 210.470
67	Interruptor triple, incluye también tubería PVC 3/4", cable 5x12 AWG Cu tipo HFRR-LS CT 75°C 600V, cable libre de halógenos, terminales, conectores, caja metálica tipo rawelt y demás accesorios.	un	1,00	\$ 117.198,00	\$ 117.198,00	0,00	\$ -			1,00	\$ 117.198	1,00			1,00	\$ 117.198	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 117.198
68	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra monofásica 15 A, incluye también cable 3x12 AWG Cu tipo HFRR-LS CT 75°C 600V, cable libre de halógenos, tubo EMT 3/4", caja tipo rawelt, conectores, terminales y demás accesorios. (4 metros)	un	7,00	\$ 128.693,00	\$ 900.851,00	-1,00	\$ -128.693			6,00	\$ 772.158	6,00			6,00	\$ 772.158	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 772.158
69	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra monofásica 15 A, incluye también cable 3x12 AWG Cu tipo HFRR-LS CT 75°C 600V, cable libre de halógenos, tubo PVC 3/4", caja tipo rawelt, conectores, terminales y demás accesorios. (4 metros)	un	6,00	\$ 110.153,00	\$ 660.918,00	14,00	\$ 1.542.142			20,00	\$ 2.203.060	20,00			20,00	\$ 2.203.060	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.203.060
70	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra regulada color naranja 15 A, incluye también cable 3x12 AWG Cu tipo HFRR-LS CT 75°C 600V, cable libre de halógenos, tubo PVC 3/4", caja tipo rawelt, conectores, terminales y demás accesorios. (4 metros)	un	10,00	\$ 124.250,00	\$ 1.242.500,00	-7,00	\$ -869.750			3,00	\$ 372.750	3,00			3,00	\$ 372.750	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 372.750
71	Salida para tomacorriente trifásica, incluye también cable 4x10 AWG Cu tipo HFRR-LS CT 75°C 600V, cable libre de halógenos, tubo EMT 3/4", caja tipo rawelt, conectores, terminales, caja de protección para interperie y demás accesorios. (4 metros)	un	1,00	\$ 143.488,00	\$ 143.488,00	0,00	\$ -			1,00	\$ 143.488	1,00			1,00	\$ 143.488	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 143.488
LUMINARIAS																				
72	Luminarias TIPO LED HERMÉTICA sobreponer 40 W, tensión 120 voltios, Flujo luminoso 4200 lm, Color 4000 °K, IP65. Dimensiones largo de 117,6 cm, ancho de 8 cm, alto 7 cm, incluye luminaria cerrada con difusor en acrílico opalizado de alta transmisión, driver electrónico, sistema eléctrico, conectores eléctricos, accesorios para sobreponer o discolgar, Marca Sylvania o de mayor calidad, garantía mínimo 5 años, debe incluir certificación de producto y certificación de fotometría RETILAP.	un	8,00	\$ 203.313,00	\$ 1.626.504,00	-2,00	\$ -406.626			6,00	\$ 1.219.878	6,00			6,00	\$ 1.219.878	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.219.878
73	Luminarias TIPO LED HERMÉTICA sobreponer 50 W, tensión 120 voltios, Flujo luminoso 5300 lm, Color 4000 °K, IP65. Dimensiones largo de 147,6 cm, ancho de 8 cm, alto 7 cm, incluye luminaria cerrada con difusor en acrílico opalizado de alta transmisión, driver electrónico, sistema eléctrico, conectores eléctricos, accesorios para sobreponer o discolgar, Marca Sylvania o de mayor calidad, garantía mínimo 5 años, debe incluir certificación de producto y certificación de fotometría RETILAP.	un	2,00	\$ 223.313,00	\$ 446.626,00	0,00	\$ -			2,00	\$ 446.626	2,00			2,00	\$ 446.626	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 446.626

74	Luminarias TIPO LED TEMPLA LENS de sobreponer 33 W, tensión 120 voltios. Flujo luminoso 3710 lm. Eficacia de 112 lm/W. Color 4000 °K. Vida útil 50.000 horas. Dimensiones largo de 1150 mm, ancho de 58 mm, alto 70 mm, incluye luminaria cerrada con difusor en acrílico opalizado de alta transmisión, driver electrónico, sistema eléctrico, conectores eléctricos, accesorios para sobreponer. Marca iluminaciones técnicas - ILTEC o de mayor calidad, garantía mínimo 2 años, debe incluir certificación de producto y certificación de fotometría RETILAP. Referencia: 412203E3001.	un	16,00	\$ 343.313,00	\$ 5.493.008,00	-16,00	\$ -5.493.008			0,00	\$ -	0,00		0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
75	Luminarias TIPO LED de sobreponer de sobreponer a v, tensión 120 voltios. Autonomía 90 min. Flujo luminoso 223 lm. Dimensiones largo de 185 mm, ancho de 50 mm, alto 108 mm, de sobreponer, incluye driver electrónico, sistema eléctrico, conectores eléctricos, accesorios para sobreponer. Marca iluminaciones técnicas - ILTEC o de mayor calidad, debe incluir certificación de producto y certificación de fotometría RETILAP. Referencia: 412203E3001.	un	7,00	\$ 243.313,00	\$ 1.703.191,00	0,00	\$ -			7,00	\$ 1.703.191	7,00		7,00	\$ 1.703.191	\$ -	\$ -	\$ 1.703.191
EXTENSIONES ELÉCTRICAS																		
76	Extensión en cable, incluye cable encauchado 3x12 AWG THW (4 metros), una clavija con polo a tierra para 15 amperios leviton, 2 tomacorrientes con polo a tierra color naranja regulados leviton, instaladas sobre canaleta del mueble, conectores y terminales para	un	1,00	\$ 85.488,00	\$ 85.488,00	-1,00	\$ -85.488			0,00	\$ -	0,00		0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
77	Extensión en cable, incluye cable encauchado 3x12 AWG THW (4 metros), una clavija con polo a tierra para 15 amperios leviton, 1 tomacorriente con polo a tierra, color blanco normales leviton, instaladas sobre canaleta del mueble, conectores y terminales para	un	1,00	\$ 74.488,00	\$ 74.488,00	-1,00	\$ -74.488			0,00	\$ -	0,00		0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
EQUIPOS																		
78	UPS monofásica de 3 KVA para 120 voltios, Gallean X9MT-3K-1 - ENERGEX, con baterías para 5 minutos.	un	1,00	\$ 4.500.000,00	\$ 4.500.000,00	0,00	\$ -			1,00	\$ 4.500.000	1,00		0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
79	Un control de transferencia manual de 50A para UPS monofásica de 3 KVA, incluye también cofre metálico y tapa. (Bypass externo)	un	1,00	\$ 1.586.625,00	\$ 1.586.625,00	0,00	\$ -			1,00	\$ 1.586.625	1,00		1,00	\$ 1.586.625	\$ -	\$ -	\$ 1.586.625
VI CARPINTERÍA METALICA																		
80	Reconstrucción y mantenimiento de panel tipo de tapa existente en tapa de puerta con apertura hacia el exterior, fabricada en acero y su correspondiente marco. Incluye traslado de ida y vuelta (si se requiere), reparaciones menores y modificaciones en altura y ancho según plano de detalle, incluye la instalación de cerraduras, bisagras y pasadores necesarios, re-instalación donde corresponda (según diseño); lijado total, anticorrosivo alquídico aplicado en dos (2) capas en la totalidad de caras. Incluye pintura de acabado color negro y	unidad	1,00	\$ 2.786.625,00	\$ 2.786.625,00	0,00	\$ -			1,00	\$ 2.786.625	1,00		1,00	\$ 2.786.625	\$ -	\$ -	\$ 2.786.625
81	Baranda en vidrio con perfilera inoxidable y en aluminio h.=93,0 cm; con vidrio laminado incoloro e.=7,0 mm (4+3); zócalo de fijación en aluminio con enchape en lámina de acero inoxidable h.=10 cm, con base, empaque, tapas laterales y empaque para contención y absorción de movimiento del vidrio; pasamanos superior en tubular de acero inox. ø=2" cal 16, ramurado longitudinalmente para que el vidrio se incruste en él, con empaque para contención y absorción de movimiento del vidrio, con escudos de anclaje y accesorios terminales para fijación de la totalidad del elemento; modulación y ubicación de perfiles según diseño. Incluye perfilera, accesorios, soldaduras, pernos de anclajes y complementarios, suministro, fabricación, transporte y montaje. Incluye sellos entre vidrios. (cra 45)	m2	10,90	\$ 936.625,00	\$ 10.209.212,50	-9,90	\$ -9.272.588			1,00	\$ 936.625	1,00		1,00	\$ 936.625	\$ -	\$ -	\$ 936.625
VII PINTURA																		
82	Raspado de pintura existente en muros, realizado con grata metálica y espátula, garantizando una superficie lisa. Incluye protección de ventanas y puertas, limpieza y aseo, trasiego horizontal y vertical, acopio, cargue, retro y disposición de los escombros generados preparación y todo tratamiento de la superficie base, lijado, lineales. Incluye todo lo requerido para trabajo en alturas (para el caso de realizar el trabajo en plataforma, andamio multidireccional certificado, EPC, arnés cuerpo completo, eslinga de posicionamiento, eslinga de restricción, línea de vida; en caso de hacer la actividad descolgado deberá utilizar anclajes certificados, andamio colgante certificado, EPC, arnés cuerpo completo, eslinga de posicionamiento, eslinga de restricción, línea de vida) EPPs (casco con barbuquejo, monogafas o careta, respirador con filtro, guantes, overol, botas).	m2	270,50	\$ 3.675,00	\$ 994.087,50	71,50	\$ 262.763			342,00	\$ 1.256.850	342,00		342,00	\$ 1.256.850	\$ -	\$ -	\$ 1.256.850
83	Reparación de superficie estuco acrílico de tipo monocomponente con presentación plástica con polímeros acrílicos, tipo estuco Supermastick o similar para exteriores, aplicado en tres (3) o cuatro (4) capas con llana metálica y lijado para acabado final incluye reparaciones de pañete con Listoc 210 o similar en los puntos donde este presente afectaciones. Incluye limpieza previa y remoción de impurezas de la superficie base, resanes, limpieza previa de superficie, remoción de impurezas, alistado, preparación y todo tratamiento de la superficie base, lijado, detallado en filos, lineales, dilataciones, resane de fisuras e<=5mm con pegamox o similar, protección de ventanas y puertas, limpieza y aseo. Incluye todo lo requerido para trabajo en alturas (para el caso de realizar el trabajo en plataforma, andamio multidireccional certificado, EPC, arnés cuerpo completo, eslinga de posicionamiento, eslinga de restricción, línea de vida; en caso de hacer la actividad descolgado deberá utilizar anclajes certificados, andamio colgante certificado, EPC, arnés cuerpo completo, eslinga de posicionamiento, eslinga de restricción, línea de vida) EPPs (casco con barbuquejo, monogafas o careta, respirador con filtro, guantes, overol, botas).	m2	280,50	\$ 10.159,00	\$ 2.849.599,50	86,96	\$ 883.427			367,46	\$ 3.733.026	367,46		367,46	\$ 3.733.026	\$ -	\$ -	\$ 3.733.026

	84	Pintura vinilo 100% acrílica plástica mate, con altos sólidos, de alta calidad con máxima protección para intemperie; alta elasticidad, hidrorrepelente, resistente a algas, hongos, adhesión de suciedad, álcali y humos; sin contenido de plomo ni cromo; aplicada en tres (3) capas, tipo Koraza Doble Vida de PINTUCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye limpieza previa de superficie, remoción de impurezas, alistado, preparación y todo tratamiento de la superficie base, lijado, detallado en filos, lineales, dilataciones, protección de ventanas y puertas, limpieza y aseo preparación. Incluye todo lo requerido para trabajo en alturas (para el caso de realizar el trabajo en plataforma, andamio multidireccional certificado, EPC, arnés cuerpo completo, eslinga de posicionamiento, eslinga de restricción, línea de vida; en caso de hacer la actividad descolgado deberá utilizar anclajes certificados, andamio colgante certificado, EPC, arnés cuerpo completo, eslinga de posicionamiento, eslinga de restricción, línea de vida) EPPs (casco con barbuquejo, monogafas o careta, respirador con filtro, guantes, overol, botas).	m2	1.092,00	\$	30.579,00	\$	33.392.266,00	-493,18	\$	-15.080.951				598,82	\$	18.311.317	598,82				598,82	\$	18.311.317	\$	-	\$	-	\$	18.311.317
IX		ALISTADOS Y ACABADOS DE PISOS.																												
		BASES DE PISOS Y AFINADOS.																												
	85	Alistado de pisos con mortero 1:3 h.<=4 cm, sin pendiente.	m2	25,00	\$	34.087,00	\$	852.175,00	0,75	\$	25.565				25,75	\$	877.740	25,75				25,75	\$	877.740	\$	-	\$	-	\$	877.740
		ACABADO DE PISO CON GRANITO TUNDUO Y PULIDO, granito en polvo mezclado en obra con marmolina, número / tamaño del grano según diseño, granito e=1.5 cm sobre capa de mortero 1:3 h.=3,0 cm. Incluye mortero base, dilataciones en bronce según plano de detalle.																												
	86		m2	25,00	\$	154.165,00	\$	3.854.125,00	-15,90	\$	-2.451.224				9,10	\$	1.402.902	9,10				9,10	\$	1.402.902	\$	-	\$	-	\$	1.402.902
		GUARDA ESCOBAS, MEDIA CAÑAS, CENEFAS, DILATACIONES Y																												
	87	Media caña en granito fundido y pulido e=1.5 cm a=25,0 cm h=10,0 cm, sobre asiento en mortero 1:3 e=3,0 cm, color del fondo diferente al blanco natural obtenido con pigmentos minerales (color negro, similar al existente). Incluye elemento de dilatación transversal curva cada 1,00 m y dilatación longitudinal en bronce.	m	5,00	\$	77.195,00	\$	385.975,00	-1,38	\$	-106.529				3,62	\$	279.446	3,62				3,62	\$	279.446	\$	-	\$	-	\$	279.446
IX		ESPACIO PÚBLICO Y OBRAS EXTERIORES																												
		EXCAVACIONES Y RELLENOS																												
	88	Corte de piso de concreto, mediante máquina cortadora de piso, y carga manual sobre camión o contenedor.	ml	30,00	\$	28.043,00	\$	841.290,00	51,59	\$	1.446.738				81,59	\$	2.288.028	81,59				81,59	\$	2.288.028	\$	-	\$	-	\$	2.288.028
	89	Demolición de andén en concreto. (Incluye bordillos y/o sardineles, cargue, retro, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado, según Resolución 1115 de 2012 de SDA	m2	43,92	\$	56.738,00	\$	2.491.932,96	-29,49	\$	-1.673.204				14,43	\$	818.729	14,43				14,43	\$	818.729	\$	-	\$	-	\$	818.729
	90	Demolición de piso exterior de adoquines y capa de arena, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio no incluye la demolición de la base soporte.	m2	43,92	\$	35.060,00	\$	1.539.835,20	-7,15	\$	-250.679				36,77	\$	1.289.156	36,77				36,77	\$	1.289.156	\$	-	\$	-	\$	1.289.156
	91	Excavación manual, incluye el cargue y descargue en lugar de acopio de material para su utilización en actividades de relleno y el cargue y retiro de material sobrante de la excavación, según Resolución 1115 de 2012 de SDA	m3	25,16	\$	66.780,00	\$	1.680.184,80	-8,39	\$	-560.284				16,77	\$	1.119.901	16,77				16,77	\$	1.119.901	\$	-	\$	-	\$	1.119.901
	92	Subbase granular tipo SBG_GR1. (Incluye suministro, extendido y compactación del material granular)	m3	13,18	\$	270.763,00	\$	3.568.656,34	-5,41	\$	-1.464.828				7,77	\$	2.103.829	7,77				7,77	\$	2.103.829	\$	-	\$	-	\$	2.103.829
	93	Releño con recibo compactado B400 al 90% de la humedad óptima, espesor 0,30m, capas altura máx. 0,10m. Incluye extendido, Humedecimiento, Compactación y ensayos de próctor modificado que garanticen las especificaciones requeridas.	m3	6,59	\$	192.034,00	\$	1.265.504,06	-6,59	\$	-1.265.504				0,00	\$	-	0,00				0,00	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
		PISOS Y BORDILLOS																												
	94	Piso en concreto en acabado final f'c=3.000psi; acabado resu, endurecedor 4 kg/m2, color gris claro. Incluye mezcla, malla electrosoldada M35, formateo, fundida, dilatación corte disco y	m2	43,92	\$	168.341,00	\$	7.393.536,72	-8,08	\$	-1.360.195				35,84	\$	6.033.341	35,84				35,84	\$	6.033.341	\$	-	\$	-	\$	6.033.341
	95	retiro de material sobrante de la excavación existente (incluye basic, nivelación, sardineles, cargue, retro, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado, según Resolución 1115 de 2012 de SDA.	m2	43,92	\$	98.301,00	\$	4.317.379,92	-18,61	\$	-1.829.382				25,31	\$	2.487.998	25,31				25,31	\$	2.487.998	\$	-	\$	-	\$	2.487.998
	96	Cañuela fundida in situ en concreto f'c=3.000psi.	ml	4,00	\$	254.280,00	\$	1.017.120,00	-4,00	\$	-1.017.120				0,00	\$	-	0,00				0,00	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
	97	Adecuaciones vía por intervención con canalización, en concreto 400 PSI de 10 cm de alto.	m3	2,00	\$	866.780,00	\$	1.733.560,00	-2,00	\$	-1.733.560				0,00	\$	-	0,00				0,00	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
		ASEO Y LIMPIEZA																												
	98	ASEO GENERAL DE OBRA (Incluye Herramientas, mano de obra, cargue, transporte y disposición final a sitio autorizado, según RESOLUCION 1115 DE 2012 DE SDA.	GL	3,00	\$	735.000,00	\$	2.205.000,00	1,00	\$	735.000				4,00	\$	2.940.000	4,00				4,00	\$	2.940.000	\$	-	\$	-	\$	2.940.000
	99	Descapote manual e=0,30 m; incluye corte manual cuidadoso de pradiación existente en cespiones realizando el tajo de toda la superficie enraizada, garantizando así la posterior recuperación de las zonas verdes con esta misma grama. Incluye cargue, transporte y disposición de residuos de acuerdo con la normatividad dada por el resolución 1115 de 2012. (residuos de construcción y demolición).	m2	18,00	\$	25.043,00	\$	450.774,00	15,82	\$	396.180				33,82	\$	846.954	33,82				33,82	\$	846.954	\$	-	\$	-	\$	846.954
IX		NP NO PREVISTOS																												
	NP1	Demolicion de cieloraso E= 6 CMS en pañete y malla de vena ALTURA 3 MTS , incluye retiro de durmientes , escombros , proteccion de piso con camillas de madera , y andamio certificado	m2								110,0	\$	27.510,00	\$	3.026.100			110,00				110,00	\$	-	\$	3.026.100			\$	3.026.100
	NP2	Luminarias tipo led saturno 32 w iltec	und								15,0	\$	271.080,00	\$	4.066.200	0	\$	-	15,00			15,00	\$	4.066.200	\$	-	\$	-	\$	4.066.200
	NP 3	Luminaria tipo led saturno 20 w ILTEC	und								11,0	\$	184.351,00	\$	2.027.861	0	\$	-	11,00			11,00	\$	-	\$	2.027.861	\$	-	\$	2.027.861
	NP 4	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre ventanería metálica, tres (3) capas aplicadas con pistola. Incluye suministros, limpieza previa y remoción de impurezas de la superficie base, aplicaciones y diluyentes. El pago por m2 será medido en el alzado del elemento, medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas de la totalidad de piezas.Retiro de pasta de vidrios , Lijado , y masilla	m2								153,84	\$	47.232,00	\$	7.266.171			153,84				153,84	\$	7.266.171	\$	-			\$	7.266.171
	NP 5	Desmonte de vidrios existentes , incluye retiro de pasta y lijado de superficie , (INCLUYE TRASLADO A LA SECCION LOGISTICA), actividad de cuidado para su conservación.	m2								34,36	\$	18.000,00	\$	618.480			34,36				34,36		\$	618.480				\$	618.480
	NP 6	Suministro e instalación de vidrio transparente / flotado laminado 3+3 mm . Incluye suministro, instalación con empaque siliconado y silicona estructural tipo Sikasil SG-20 de SIKA o equivalente de igual calidad o superior. NO incluye carpintería de ningún tipo.	m2								34,36	\$	195.000,00	\$	6.700.200			34,36				34,36	\$	6.700.200	\$	-			\$	6.700.200

INTERVETORA: ING. ANDRÉS SANTIAGO HEREDIA PÉREZ