CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	**x**	Pública Clasificada		Pública Reservada	

INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Barranquilla, abril de 2026

Señor(a)
ELKIN DAVID PERTUZ RADA
Supervisor(a) contrato nro. **9078249**
Cargo del supervisor Coordinador Académico Automatización
Dependencia Centro Nacional Colombo Alemán
Barranquilla

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual del mes mayo del año 2026

Referencia: No CO1.PCCNTR.9078249 del año 2026

FERNANDO SOTO BETIN, identificado con la cédula de ciudadanía nro. 72291805, en mi calidad de contratista del SENA, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación, presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: Un pago correspondiente al mes de mayo de 2026 por valor de (3.553.123). Los honorarios serán pagados por el SENA al contratista de acuerdo al cronograma definido por la Dirección Administrativa y Financiera de la Dirección General, en la cuenta AHORROS No. 55400037255 BANCOLOMBIA, cuyo titular es el Contratista.

Plazo: Será hasta el 27 de noviembre de 2026.

Objeto: Prestar servicios personales como instructor para orientar formación profesional titulada y complementaria en la competencia utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información, de acuerdo a la programación académica del SENA Centro Nacional Colombo Alemán.

Ejecución mensual de actividades

Nro.	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Planear y orientar la formación	Diseñar, organizar y desarrollar las actividades de formación según el programa y las competencias establecidas.	Documento donde se describen las actividades, resultados de aprendizaje, recursos y criterios de evaluación.
2	Evaluar el desempeño de los aprendices	Realizar seguimiento y evaluación continua, verificando que los aprendices desarrollen las competencias técnicas requeridas.	Rúbricas, listas de chequeo o cuestionarios utilizados para evaluar las competencias.
3	Promover valores y normas institucionales	Fomentar el respeto, la disciplina, la ética y la convivencia dentro del ambiente de formación.	Charlas sobre los valores y desarrollo personal.
4	Cumplir con la gestión administrativa y académica	Registrar asistencia, evidencias de aprendizaje, calificaciones y demás información en las plataformas institucionales dentro de los tiempos establecidos.	Registro que demuestra la participación y permanencia de los aprendices en el ambiente de formación. (Lista, fotos)

A continuación, relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato para legalización del desplazamiento, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados. Cada informe de legalización cuenta con el visto bueno del supervisor.

Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

ÍTEM	NRO. DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHA DE DESPLAZAMIENTO INICIAL	FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL
1				
2				

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: (i) Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales, (ii) los desplazamientos realizados y (iii) el pago de la planilla de seguridad social y parafiscal nro. **1081134091**, operador simple referente al **abril del 2026**.

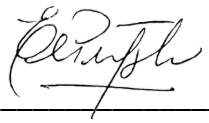
Cordialmente,



FERNANDO DAVID SOTO BETIN

Contratista

C.C. No. 72291805

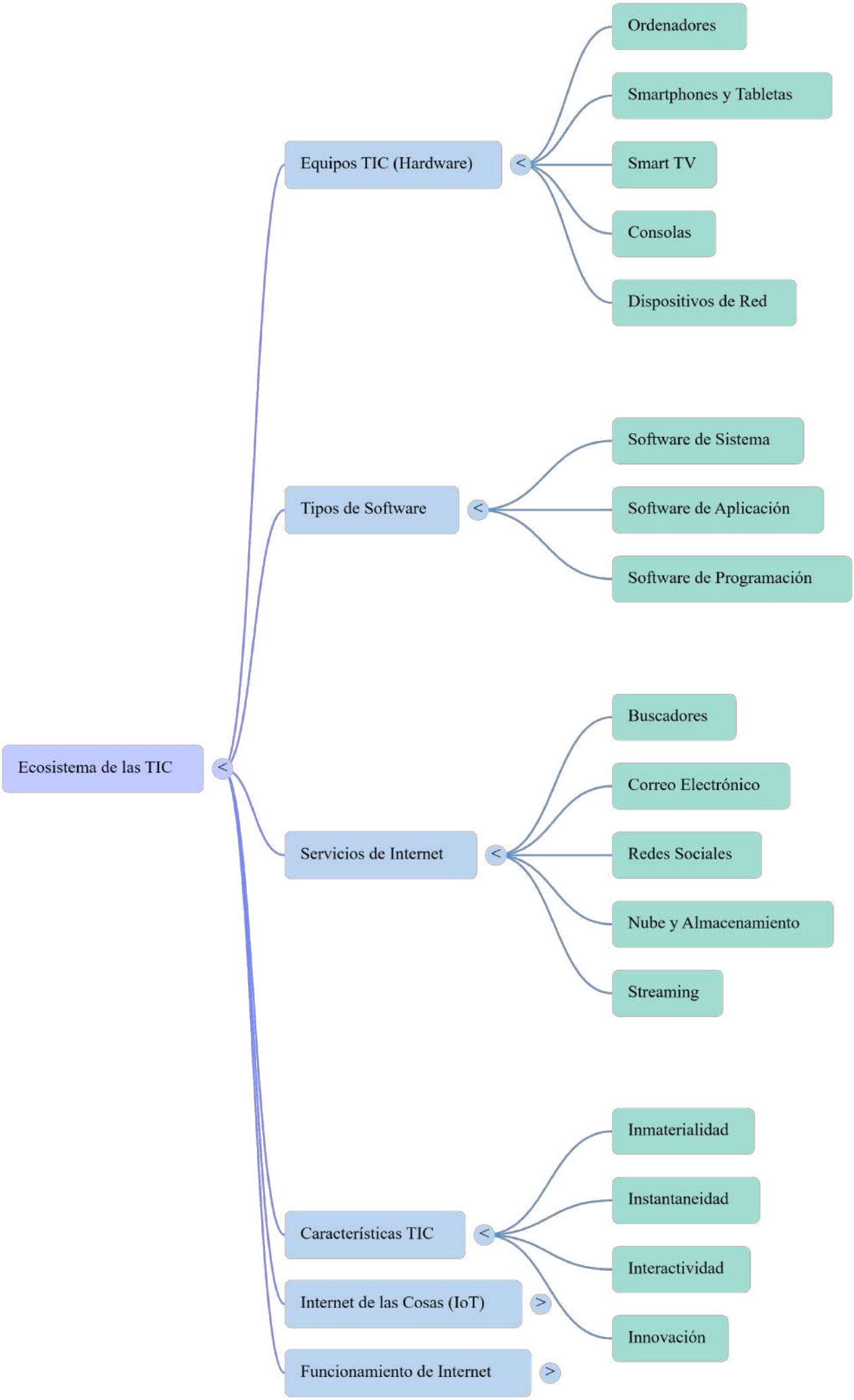


ELKIN DAVID PERTUZ RADA
Supervisor(a) Contrato Nro. 9078249 de 2026

Coordinador Académico Automatización

01

PLANEAR Y ORIENTAR LA FORMACIÓN


Ecosistema de las TIC
Equipos TIC (Hardware)
Ordenadores
Smartphones y Tabletas
Smart TV
Consolas
Dispositivos de Red
Tipos de Software
Software de Sistema
Software de Aplicación
Software de Programación
Servicios de Internet
Buscadores
Correo Electrónico
Redes Sociales
Nube y Almacenamiento
Streaming
Características TIC
Inmaterialidad
Instantaneidad
Interactividad
Innovación
Internet de las Cosas (IoT)
Funcionamiento de Internet

02

EVALUAR EL DESEMPEÑO DE LOS APRENDICES

maaer-39 ficha 3410497

evolucion celular

jhonatan benavides
geiner marin
carmen nava
gabriel retamoza
neyder coronel
yefri gomez

evolucion y historia

La historia del celular, del teléfono celular o teléfono móvil, comprende la secuencia de desarrollos, innovaciones tecnológicas y descubrimientos científicos que han permitido la creación de los teléfonos móviles. También incluye su evolución en el tiempo hasta convertirse en las herramientas polifacéticas que existen en la actualidad.

El teléfono celular es un dispositivo de telecomunicación independiente. Permite realizar distintas operaciones como llamadas, mensajes de texto, acceso a internet y a diversas aplicaciones digitales. Es un dispositivo indispensable en el mundo actual, cuya historia evidencia los grandes cambios tecnológicos atraviesan las sociedades desde fines del siglo XX.

El primer celular del mundo

La idea de fabricar un teléfono celular no es tan nueva como su fabricación, ya que en 1947 el ingeniero D. H. Ring ya había propuesto algunos bocetos a los Laboratorios Bell. Sin embargo, carecían de la tecnología necesaria para elaborarlos.

En la década de 1960 todas las grandes compañías de telecomunicaciones manejaban el mismo concepto, y competían por ser la primera que lograra hacerlo efectivo. Finalmente, la primera empresa en diseñar un teléfono celular fue Laboratorios Bell, cuya patente fue aprobada en 1972.

El primer prototipo de teléfono celular fue demostrado en 1973 por Motorola, mediante una llamada de Martin Cooper desde una calle de Nueva York. El teléfono era un modelo DynaTAC 8000X y la llamada se efectuó precisamente a su mayor competidor del área, Joel Engel, de los Laboratorios Bell de AT&T.

El DynaTAC 8000X

El DynaTAC 8000X empezó a comercializarse en 1984. Pesaba alrededor de 1 kilogramo y medía 33 x 4,4 x 8,9 centímetros. Su batería permitía apenas una hora de comunicación o una espera de ocho horas en red.



La primera generación o 1G



En la década de 1980 apareció *Ameritech Mobile Communications*, LLC, la primera empresa en brindar servicios de telefonía celular. Para ello empleaba canales de radio analógicos (frecuencias de alrededor de 450 MHz) con frecuencia modulada (FM). Algunos de los primeros teléfonos de este tipo fueron de la empresa *Ericsson*, marca *NMT 450*.

Esta generación de celulares era aparatosa y poco útil para estándares actuales, pero fue un enorme avance en comunicación y tecnología. En 1986 Ericsson modernizó sus equipos, lanzando el *NMT 900*, y empresas como AMPS (*Advanced Mobile Phone System*) y TACS (*Total Access Comunication System*) operaron en Estados Unidos y otros países del primer mundo.

Segunda generación o 2G



En la década de 1980 apareció *Ameritech Mobile Communications*, LLC, la primera empresa en brindar servicios de telefonía celular. Para ello empleaba canales de radio analógicos (frecuencias de alrededor de 450 MHz) con frecuencia modulada (FM). Algunos de los primeros teléfonos de este tipo fueron de la empresa *Ericsson*, marca *NMT 450*.

GENERACIÓN 2.5

En poco tiempo se incorporó la tecnología EMS y MMS a la segunda generación, permitiendo así la mensajería de texto y mensajería multimedia a los teléfonos celulares existentes. En muchos casos la funcionalidad se limitaba a recibirlos, pero no tardaron en aparecer unidades capaces de emitirlos también.

TERCERA GENERACIÓN O 3G

A principios del siglo XXI la tercera generación respondió a la necesidad de teléfonos celulares con conectividad a internet, videoconferencias, televisión y descarga de archivos, es decir, pequeñas computadoras.

CUARTA GENERACIÓN O 4G

Esta es la generación de los *smartphones* de "alta gama" o mayores capacidades, gracias a su conexión a internet a velocidades altas (ancho de banda) y recepción de vídeos en Alta Definición (HD). Es la tecnología actualmente empleada en las empresas de avanzada en el mundo de la telefonía móvil, y se considera la evolución tecnológica de la telefonía móvil.

Quinta generación o 5G

Desde 2019 la quinta generación de celulares se encuentra en desarrollo. Sin embargo, desde 2014 algunas empresas poderosas como la china *Huawei* y la rusa *Megafon* se están haciendo pruebas para fabricar una nueva generación tecnológica.
Según lo revelado por la *Unión Internacional de Telecomunicaciones* (UIT) en 2017, se estima que alcanzará velocidades de hasta 20 Gb/s de descarga y 10 Gb/s de carga, optimizando la tecnología con nuevos estándares que se aspira estén disponibles para 2020.



La revolución de los smartphones

Los teléfonos inteligentes fueron el mayor cambio en la historia de los teléfonos celulares. Por un lado cambió la funcionalidad, incorporando muchos aspectos de las computadoras. Por otro lado, cambió el diseño: los teléfonos prometían ser más pequeños y discretos cada vez, pero la llegada de los *Smartphones* implantaron la necesidad de grandes pantallas. Frente a la necesidad de desplegar la información en las pantallas, se suprimieron los teclados, que fueron reemplazados por instrucciones táctiles dentro de la pantalla, conocidas como tecnología *touch-screen*. Además, se diseñaron aparatos más voluminosos y de formas rectangulares.

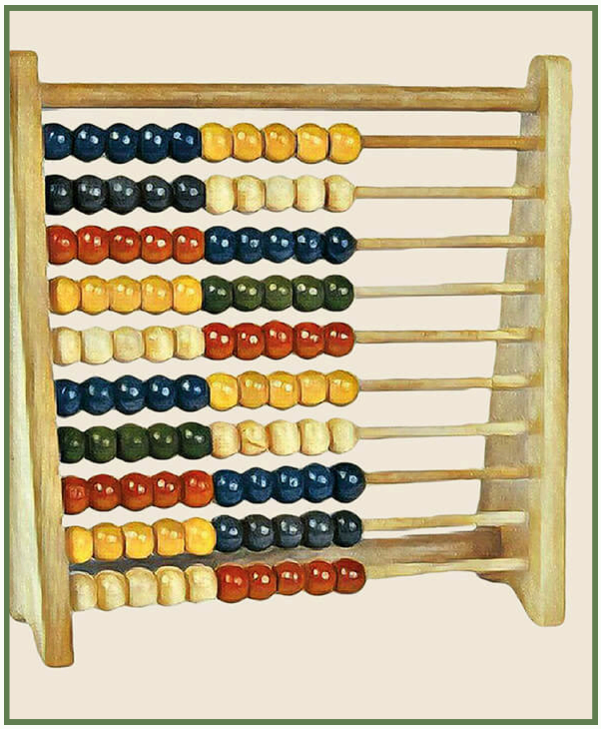
Línea de tiempo del celular

- 1973. Se crea el primer teléfono celular de la historia, el *DynaTAC*.
- 1982. Se inicia la comercialización de los celulares 1G.
- 1990. Se inicia la comercialización de los celulares 2G y se masifican.
- 1992. Se envía el primer SMS en la historia.
- 1996. Motorola anuncia su primer teléfono móvil, el *StarTAC*.
- 1997. Se anuncia el primer celular con cámara fotográfica integrada.
- 1999. Aparece el primer celular con capacidad mp3, el *Samsung* sph-m100.
- 2001. Se inicia la comercialización de los celulares 3G.
- 2001. Aparece el primer celular con capacidad bluetooth, el *Sony Ericsson* T68.
- 2005. Aparece el primer celular con capacidad Wi-Fi, el *Nokia n91*.
- 2008. Aparece el primer celular *Apple*, el *iPhone*, inaugurando el mundo de los smartphones.
- 2008. Se comercializa el primer celular con sistema operativo *Linux* (*Android*).
- 2009. Se produce el auge en las aplicaciones para teléfonos inteligentes.
- 2010. Se inicia la comercialización de celulares 4G.
- 2011. Se comercializa el primer celular con *Dual Core*, de la marca *LG*.
- 2014. Se anuncia el desarrollo de la futura tecnología 5G.
- 2017. Se comercializa el primer smartphone con cámara frontal (cámara doble), de la marca *Alcatel*.

Muchas Gracias

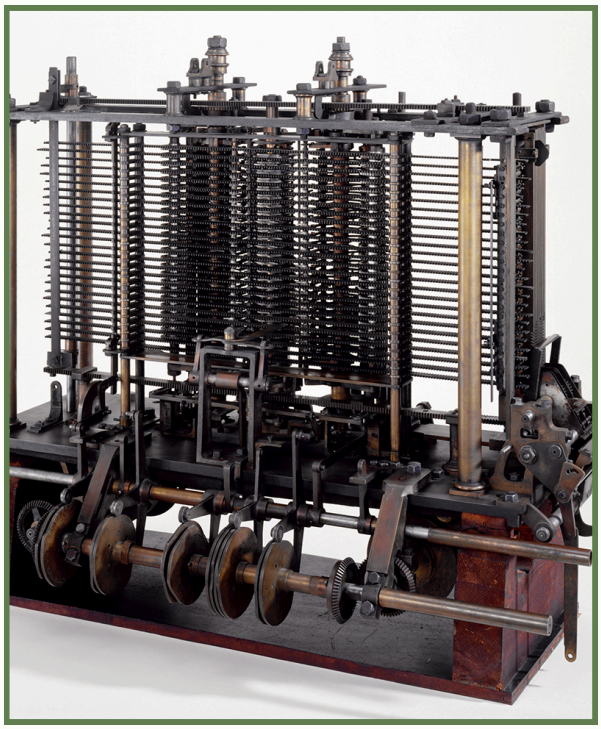


HISTORIA DE LA **COMPUTADORA**



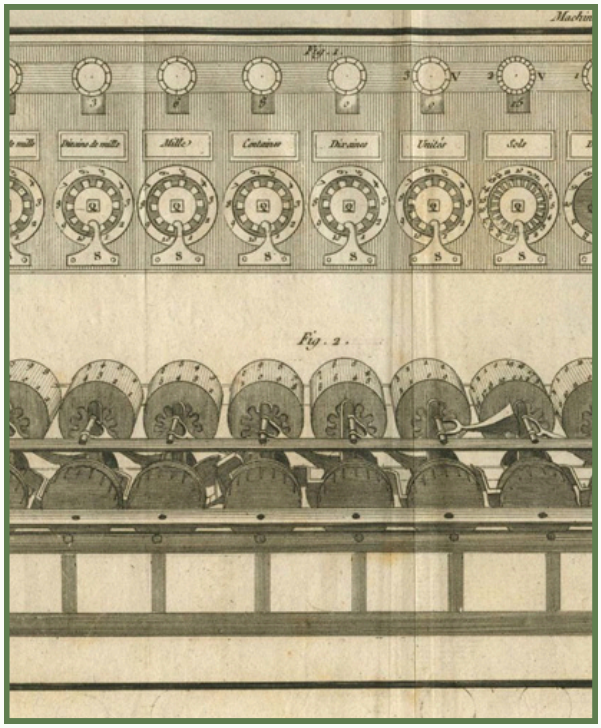
ORÍGENES (ANTES DE LAS COMPUTADORAS)

Las computadoras no aparecieron de la nada.
Antes existían herramientas para calcular:
El ábaco fue uno de los primeros instrumentos de cálculo.
En el siglo XVII se crearon máquinas como la Pascalina, que realizaban operaciones básicas.
Estas herramientas ayudaron a resolver problemas matemáticos de forma más rápida.



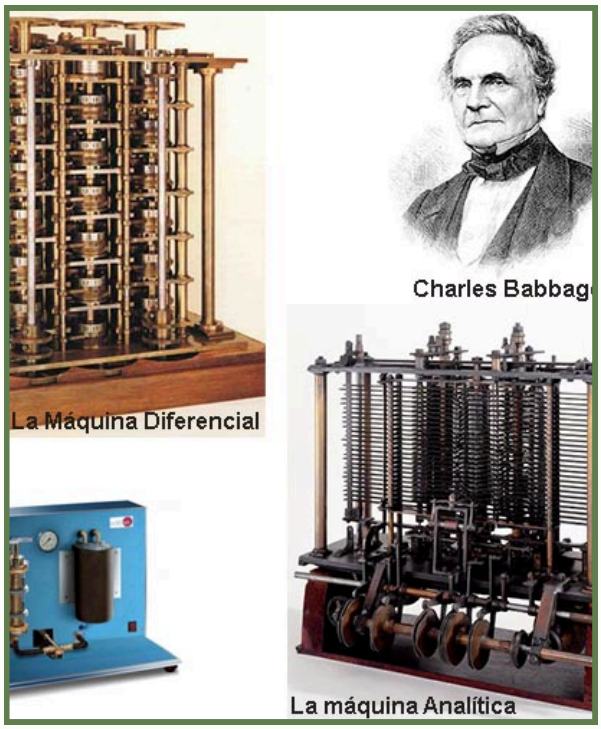
PRIMERAS COMPUTADORAS MECÁNICAS

En el siglo XIX, Charles Babbage diseñó la máquina analítica, considerada el primer concepto de computadora.
Aunque no se terminó, tenía ideas modernas como memoria y programas.
Ada Lovelace fue la primera persona en crear un algoritmo.



ORÍGENES DE LA COMPUTACIÓN

Antes de existir las computadoras, el ser humano ya necesitaba resolver cálculos rápidos:
El ábaco (alrededor del 3000 a.C.) fue uno de los primeros instrumentos usados para contar.
En el siglo XVII, Blaise Pascal creó la Pascalina, capaz de sumar y restar automáticamente.
Luego, Gottfried Leibniz mejoró estas máquinas agregando multiplicación y división.



INICIO DE LAS COMPUTADORAS MODERNAS

En el siglo XIX se dieron avances muy importantes:
Charles Babbage diseñó la máquina analítica, considerada el primer modelo de computadora moderna.
Esta máquina incluía:
Unidad de control
Memoria
Procesador

PRIMERA GENERACIÓN (1940–1956)

Aquí nacen las primeras computadoras electrónicas:
Funcionaban con tubos de vacío, que generaban mucho calor.
Eran gigantes (ocupaban salas completas).
Consumían mucha electricidad y se dañaban fácilmente.
Se programaban con lenguaje máquina (muy difícil).
Ejemplo importante:
ENIAC: utilizada para cálculos militares durante la guerra.

SEGUNDA GENERACIÓN (1956–1964)

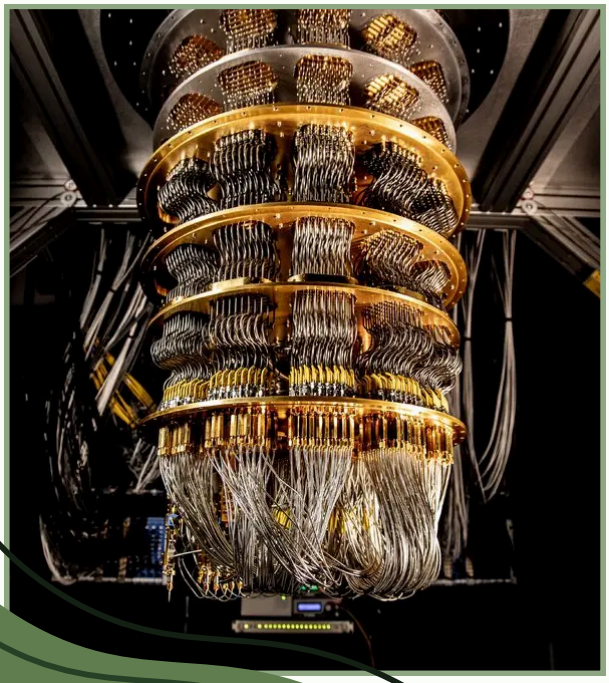
Se logró un gran avance tecnológico:
Se reemplazan los tubos de vacío por transistores.
Las computadoras se vuelven:
Más pequeñas
Más rápidas
Más confiables
Aparecen los primeros lenguajes de programación como COBOL y FORTRAN.

TERCERA GENERACIÓN (1964–1971)

La tecnología sigue mejorando:
Se introducen los circuitos integrados (chips).
Las computadoras se vuelven aún más pequeñas y eficientes.
Aparecen los sistemas operativos, permitiendo usar varias funciones al mismo tiempo.

CUARTA GENERACIÓN (1971–ACTUALIDAD)

Aquí ocurre un cambio muy importante:
Se crea el microprocesador, que integra todos los componentes en un solo chip.
Nacen las computadoras personales (PC).
Surgen empresas como:
Microsoft
Apple
Las computadoras llegan a hogares, escuelas y oficinas.



QUINTA GENERACIÓN Y ACTUALIDAD

Es la etapa en la que vivimos hoy:

- Desarrollo de la inteligencia artificial (IA).
- Uso de internet a nivel mundial.

Aparición de dispositivos como:

- Smartphones
- Tablets
- Laptops
- Aplicaciones en:
- Medicina
- Educación
- Comunicación
- Entretenimiento

CONCLUSIÓN

La historia de la computadora muestra cómo la tecnología ha evolucionado desde herramientas simples hasta sistemas avanzados que forman parte de nuestra vida diaria. Gracias a estos avances, hoy podemos comunicarnos, estudiar y trabajar de manera más rápida y eficiente. Además, el futuro promete aún más cambios con la inteligencia artificial y nuevas tecnologías.

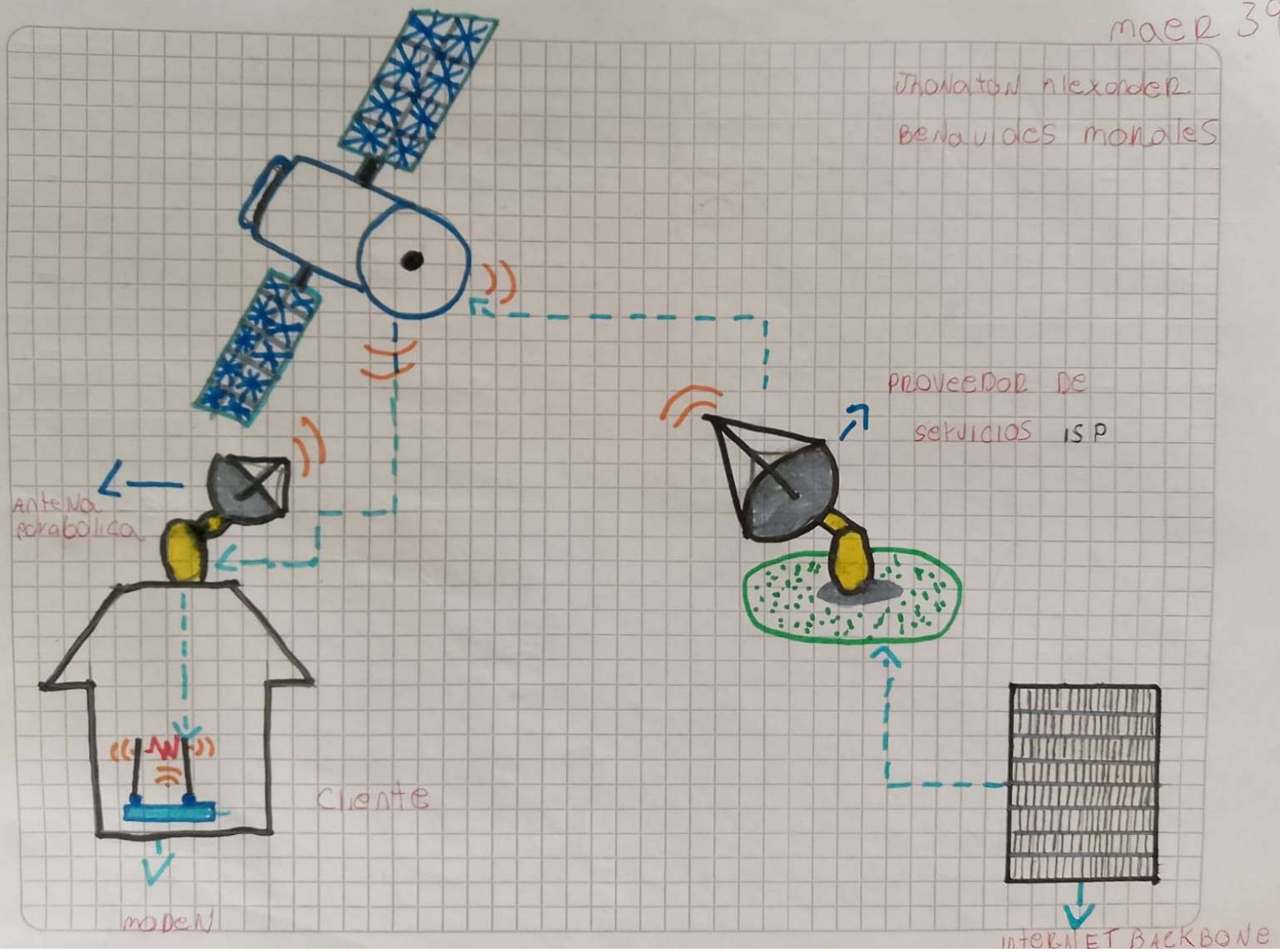


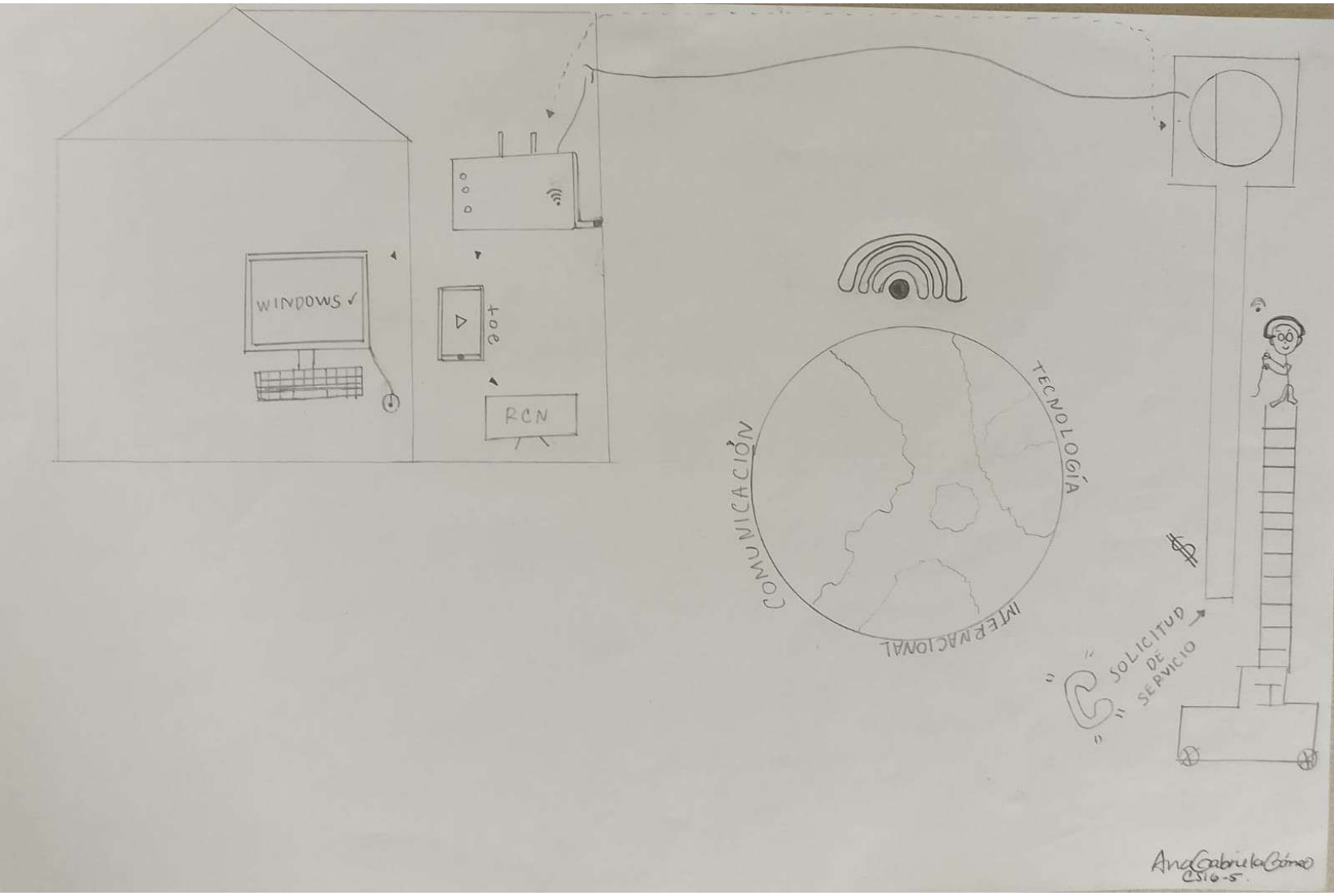
MUCHAS

GRACIAS

maer 39

Jhonatan Alexander Benavides morales





Ana Gabriela Gómez
CS10-5

Andrea Botero 2516-5

INTERNET

Paso 1: Desear tener internet

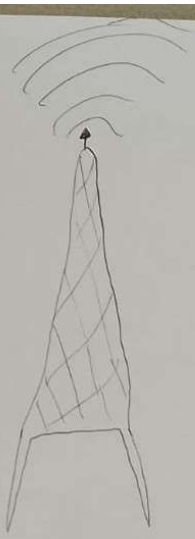
Paso 2: Llamar para solicitar la instalación de servicio de Internet → Tigo, Movistar, Claro, Entre otros

Paso 3: Recibir la visita del técnico que instalara el servicio

Paso 4: Verificar que todo haya quedado instalado correctamente

Paso 5: ¡Disfrutar del servicio y beneficios del Internet!

Paso 6: Pagar mensualmente el servicio para evitar la suspensión $





Nota: (A mi parecer) el internet llega a mi casa por medio de señalización en antenas que instalan los técnicos de las empresas de servicios.
También viví en pueblo (Magangué - Bolívar) y allá hay internet por medio de fibra óptica (cableado).



Nashua Patuz CS1G-5

24 de abril-26

Yavel Isaid Rios Hernandez

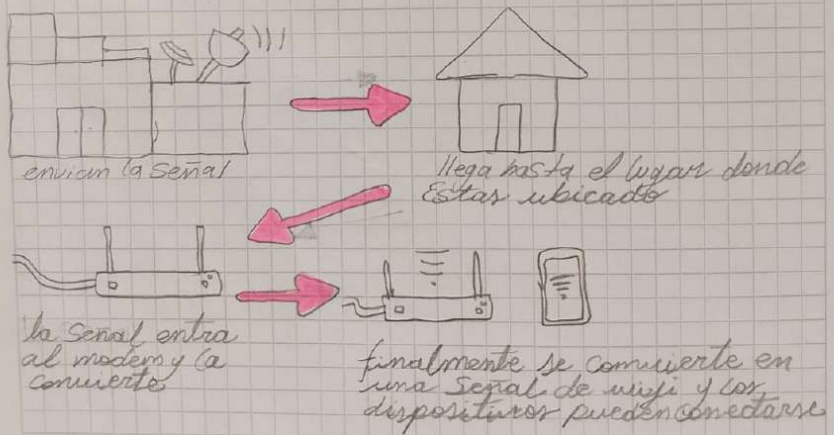
DD MM AA 14ei-24

ISP = las empresas de internet envian una señal desde su central

transporte = viaja por fibra optica hasta el barrio donde este ubicado el cliente esta señal entra al módem y se convierte en señal de datos

Se crean redes wifi con ondas de radio dentro de la casa

Conexión = los equipos se conectan a la red wifi con un nombre y una clave



03

PROMOVER VALORES Y NORMAS INSTITUCIONALES



El Arte de Estar: Más Allá de Calentar la Silla

Al final del día, yo ya me sé esta materia y mañana voy a estar aquí otra vez. Los que se están jugando el tiempo son ustedes.

No permitan que venir a clase sea como estar en una sala de espera del médico, viendo el reloj cada cinco minutos a ver cuándo les toca salir. Si se desconectan ahora, la tarea o el estudio de esta noche les va a costar el triple de trabajo y de sueño.

Hagan que estas horas valgan la pena. Pregunten sin miedo, métanse en el cuento y aprovechen que estamos todos aquí. Así, cuando suene el timbre, se van de aquí con la satisfacción de que no solo "pasaron" por el salón, sino que le sacaron el jugo al día.

04

CUMPLIR CON LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y ACADÉMICA


Timemark
Foto 100% Real
Timemark Verified
CSIG-5
10:39
SENA
Vie, 24 de abr 2026
Carrera 3E 27C-206, 080005 Barranquilla
Tiempo verificado por Timemark Camera


Timemark
Foto 100% Real
Timemark Verified
MAAER -38
08:31
SENA
Mié, 29 de abr 2026
Cra. 10 # 73D-53, Ciudad Modesto,
Barranquilla, Atlántico
Tiempo verificado por Timemark Camera


Timemark
Foto 100% Real
XMHDPNDPDMDNYX Timemark Verified
MAAER -39
08:49
SENA
Lún, 04 de may 2026
Cra. 10 # 73D-53, Ciudad Modesto,
Barranquilla, Atlántico
Tiempo verificado por Timemark Camera


BXUNARE91AKGYE Timemark Verified
CSIG-5
10:18
SENA
Vie, 08 de may 2026
Tiempo verificado por Timemark Camera
Timemark
Camera

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: FERNANDO DAVID SOTO BETIN

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO NACIONAL COLOMBO ALEMAN

FECHA INICIAL: 01/05/2026 00:00:00

FECHA FINAL: 30/05/2026 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE:	3314703 - COORDINACION EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DOCUMENTAR PROCESOS DE ACUERDO CON NORMATIVA Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Determinar las bases del marco estratégico según criterios técnicos

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	IMPLEMENTAR REQUISITOS NORMATIVOS DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Implementar sistemas de gestión según normativa y requerimientos técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Medir los riesgos de acuerdo con metodología y proceso de negocio
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Monitorear sistemas de gestión de acuerdo con normativa y requerimientos técnicos

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Orientar investigación formativa según referentes técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. ALISTAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

02. APLICAR FUNCIONALIDADES DE HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TIC, DE ACUERDO CON MANUALES DE USO, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y BUENAS PRÁCTICAS.

03. EVALUAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

04. OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN.

RA 1 -SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.

RA 2 -USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES

RA 3- VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS

RA 4- IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA

RAP 1. SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.

RAP 2. USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.

RAP 3. VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

RAP 4. IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	20.00

FICHA DE APRENDIZAJE:	3314760 - MANTENIMIENTO Y ENSAMBLE DE EQUIPOS ELECTRONICOS.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Desensamblar residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de acuerdo con normativa y procedimientos técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Diagnosticar circuitos electrónicos según manuales técnicos y normativa técnica
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ensamblar tarjetas electrónicas según normativa y documentación técnica
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	MANTENER EQUIPOS ELECTRO ELECTRÓNICOS SEGÚN MANUALES TÉCNICOS Y NORMATIVA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Reparar tarjetas electrónicas de acuerdo con técnicas especializadas de diagnóstico
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. ALISTAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

02. APLICAR FUNCIONALIDADES DE HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TIC, DE ACUERDO CON MANUALES DE USO, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y BUENAS PRÁCTICAS.

03. EVALUAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

04. OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN.

RA 1 -SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.

RA 2 -USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES

RA 3- VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS

RA 4- IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA

RAP 1. SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.

RAP 2. USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.

RAP 3. VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

RAP 4. IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 16.00

FICHA DE APRENDIZAJE: 3410490 - MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Atender clientes de acuerdo con procedimiento de servicio y normativa

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Configurar el sistema de gestión de la energía de acuerdo con la normativa y estándares técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Diagnosticar circuitos electrónicos según manuales técnicos y normativa técnica
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Instalar sistemas de climatización y refrigeración de acuerdo con especificaciones técnicas y manuales de fabricantes

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Intervenir el sistema de refrigeración según manuales de buenas prácticas en refrigeración y tipo de refrigerante
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Mantener sistemas de climatización y refrigeración según procedimientos y normativa técnica
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Reparar sistemas de control eléctrico según requerimientos técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Soldar tubería metálica de acuerdo con procedimiento técnico
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	TRABAJAR EN ALTURAS DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. ALISTAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

02. APLICAR FUNCIONALIDADES DE HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TIC, DE ACUERDO CON MANUALES DE USO, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y BUENAS PRÁCTICAS.

03. EVALUAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

04. OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN.

RA 1 -SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.

RA 2 -USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES

RA 3- VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS

RA 4- IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA

RAP 1. SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.

RAP 2. USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.

RAP 3. VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

RAP 4. IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	16.00

FICHA DE APRENDIZAJE:	3314768 - MANTENIMIENTO Y ENSAMBLE DE EQUIPOS ELECTRONICOS.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Desensamblar residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de acuerdo con normativa y procedimientos técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Diagnosticar circuitos electrónicos según manuales técnicos y normativa técnica
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ensamblar tarjetas electrónicas según normativa y documentación técnica
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	MANTENER EQUIPOS ELECTRO ELECTRÓNICOS SEGÚN MANUALES TÉCNICOS Y NORMATIVA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Reparar tarjetas electrónicas de acuerdo con técnicas especializadas de diagnóstico
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. ALISTAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

02. APLICAR FUNCIONALIDADES DE HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TIC, DE ACUERDO CON MANUALES DE USO, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y BUENAS PRÁCTICAS.

03. EVALUAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

04. OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN.

RA 1 -SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.

RA 2 -USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES

RA 3- VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS

RA 4- IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA

RAP 1. SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.

RAP 2. USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.

RAP 3. VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

RAP 4. IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	16.00

FICHA DE APRENDIZAJE:	3410505 - MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Atender clientes de acuerdo con procedimiento de servicio y normativa
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Configurar el sistema de gestión de la energía de acuerdo con la normativa y estándares técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Diagnosticar circuitos electrónicos según manuales técnicos y normativa técnica
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Instalar sistemas de climatización y refrigeración de acuerdo con especificaciones técnicas y manuales de fabricantes
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Intervenir el sistema de refrigeración según manuales de buenas prácticas en refrigeración y tipo de refrigerante
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Mantener sistemas de climatización y refrigeración según procedimientos y normativa técnica
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Reparar sistemas de control eléctrico según requerimientos técnicos

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Soldar tubería metálica de acuerdo con procedimiento técnico
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	TRABAJAR EN ALTURAS DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. ALISTAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

02. APLICAR FUNCIONALIDADES DE HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TIC, DE ACUERDO CON MANUALES DE USO, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y BUENAS PRÁCTICAS.

03. EVALUAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

04. OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN.

RA 1 -SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.

RA 2 -USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES

RA 3- VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS

RA 4- IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA

RAP 1. SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.

RAP 2. USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.

RAP 3. VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

RAP 4. IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 16.00

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:	84.00

EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT´s

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS

TOTAL TIEMPO EDT´s:	0.00

ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:	0.00

INSTRUCTOR: FERNANDO DAVID SOTO BETIN

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO NACIONAL COLOMBO ALEMAN