



PROCESO					
GESTIÓN CONTRACTUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
INFORME MENSUAL DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública		Pública Clasificada		Pública Reservada	

INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Bogotá Marzo 2026

Señor(a)

Edgar Adrián Zambrano Tamayo

SUPERVISOR CONTRATO No. **CO1.PCCNTR.8828654**

Profesional G08 Grupo de Gestión de la Formación

Dirección de Formación Profesional

Ciudad

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual Marzo de 2026

Referencia: No CO1.PCCNTR. 8828654 del año 2026

ANDRES CAMILO PENAGOS BELTRAN, identificado con la cédula de ciudadanía nro. 1069731325, 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: Se fija como valor total para el contrato la suma de OCHENTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL PESOS M/CTE (\$84.588.000,00). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: A) Un (1) primer pago correspondiente al mes de enero de 2026 por valor de DOS MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO MIL PESOS M/CTE (\$2.968.000,00). B) Once (11) pagos iguales por los meses de febrero a diciembre de 2026 por valor de SIETE MILLONES CUATROCIENTOS VEINTE MIL PESOS M/CTE (\$7.420.000,00) cada uno

Plazo: Será hasta el 31 de Diciembre de 2026



Objeto: Prestar servicios profesionales en la Dirección de Formación Profesional del SENA, para administrar y optimizar la plataforma institucional de aprendizaje, mediante la gestión de repositorios de contenidos y recursos digitales, asegurando su correcta incorporación, organización y disponibilidad para apoyar la ejecución de los programas de formación con criterios de calidad, pertinencia y eficiencia.

Ejecución mensual de actividades

Nro.	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Apoyar en la gestión, organización y conservación de los recursos digitales institucionales, garantizando su adecuada disposición, accesibilidad y uso en los procesos formativos del SENA.	Se da respuesta y se solucionan los casos escalados por el equipo de soporte SAVA Se escalo solicitud, realizando ajustes de los hallazgos de los programas afectados que requieren ajustes. Mediante correo electrónico. Se dio repuesta y solución a los hallazgos en los archivos compartidos por equipo SAVA. Para las semillas a publicar y poner en oferta virtual.	OBJ 1 Apoyar en la gestión, organización y conservación
2	Contribuir a la actualización de estructuras y metadatos, asegurando la correcta clasificación y almacenamiento técnico de los contenidos digitales producidos y adquiridos por la entidad.	Se realizó inventario de metadatos de los programas en el repositorio se comparte hoja de trabajo.	OBJ 2 Contribuir a la actualización de estructuras y metadatos
3	Asistir en la formulación y validación de especificaciones técnicas relacionadas con contratación, migración y transición de repositorios de contenidos educativos, verificando el cumplimiento de requisitos técnicos y operativos.	Se realizó requerimiento y para el proceso de desarrollo junto al equipo de desarrollo de la dirección de formación.	OBJ 3 Asistir en la formulación y validación de especificaciones técnicas relacionadas con contratación, migración y transición de repositorios de contenidos educativos
4	Elaborar documentación técnica, informes, análisis y conceptos en respuesta a requerimientos específicos sobre la gestión, organización y acceso a los recursos digitales.	Se realizaron informe de vigencia 2025 con respecto al convenio con OIT SENATEC	OBJ 4 Elaborar documentación técnica, informes, análisis y conceptos en respuesta a



		compromisos establecidos, Informe de las acciones en el programa de SENATEC vigencia 2025(03 Uso del LMS) (13 Apoyo en la Validación y Disposición de Recursos en el Repositorio Institucional)	requerimientos específicos
5	Monitorear y evaluar el uso de recursos digitales en los programas de formación, asegurando su pertinencia y adecuada aplicación en los procesos educativos.	Se realiza revisión a los recursos entregados para revisión y cargue a repositorio Zajuna y se realizan alertas tempranas. Los programas revisados fueron Tituladas y Complementaria	OBJ 5 Monitorear y evaluar el uso de recursos digitales
6	Ejercer como apoyo a la supervisión o como delegado técnico en contratos o convenios que le sean designados, así como apoyar la implementación y el seguimiento de las diferentes Políticas Públicas que le sean asignadas.	Se realizaron pruebas y verificación de parámetros para la lista de chequeo de desarrollo de repositorio y lista de funcionalidades correspondiente al desarrollo por parte del equipo de sistemas y Zajuna.	OBJ 6 Ejercer como apoyo a la supervisión
7	Las demás que le sean asignadas y que estén relacionadas con el objeto contractual.	Se realiza plan de trabajo y estrategias que se requieran para la articulación de la formación con las dinámicas institucionales.	OBJ 7 Las demás que le sean asignadas y que estén relacionadas con el objeto contractual

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. **9501472297** de la planilla, con operador Aportes en línea referente al periodo de Febrero 2026.

Cordialmente,

Andres Camilo Penagos Beltran

Contratista

C.C. No. 1069731325

Edgar Adrián Zambrano Tamayo

Supervisor del contrato **CO1.PCCNTR.8828654**

Profesional G08 Grupo de Gestión de la Formación

Dirección de Formación Profesional

 SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE	FORMATO PARA LIQUIDACIÓN PAGO DE CONTRATOS POR CONCEPTO DE HONORARIOS Y/O PRESTACIÓN DE SERVICIOS PERSONAS NATURALES (RENTAS DE TRABAJO ARTICULO 103 ESTATUTO TRIBUTARIO) DIRECCIÓN GENERAL DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Adquiriente: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA Nit adquiriente: 899.999.034-1		Código Regional		1				
			Código Centro		101001				
			Fecha Elaboración		Marzo de 2026				
			Versión		ENERO - 1,26				
			ID de Proceso		85142-823657				
DATOS DEL CONTRATISTA									
Nombres y apellidos:		ANDRES CAMILO PENAGOS BELTRAN		Banco a consignar:		BANCOLOMBIA			
Cédula de Ciudadanía		1.069.731.325		Tipo de cuenta:		AHORROS			
Correo electrónico:		acpenagos@sena.edu.co		Número de Cuenta:		26422607659			
IP/N° de contacto:				Presta Servicios Excluidos de IVA:		SI			
Inducción SST:		SI		Pertenece al régimen simple de tributación:		NO			
Régimen del IVA:		NO RESPONSABLE		Es declarante de renta por el año gravable 2025		SI			
¿Es pensionado o tiene otra situación sustentada normativamente para no estar obligado a cotizar pensión?						NO			
Sus ingresos en el 2025 fueron iguales o superiores a \$69.718.600						NO			
Sus ingresos del contrato suscrito con la Entidad en el 2026 es igual o superior a \$209.496.000 (debe registrarse como responsable del IVA)						NO			
¿Utiliza costos o gastos asociados al ingreso para disminuir su impuesto de renta que declara ante la DIAN anualmente?						NO			
Concepto del pago corresponde a:						Ninguno			
TARIFA RETENCIÓN ARTICULO 392 E.T.						0,00%			
DATOS DEL CONTRATO									
N° del contrato:		8828654/2026	N° Compromiso SIIF		21726	Número de pagos durante la vigencia del contrato	12		
OBJETO CONTRACTUAL: (Descripción del servicio prestado)		APOYOS ADM. Y GEST.: 9-2026-001815 PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES EN LA DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA, PARA ADMINISTRAR Y OPTIMIZAR LA PLATAFORMA INSTITUCIONAL DE APRENDIZAJE, MEDIANTE LA GESTIÓN DE REPOSITORIOS DE CONTENIDOS							
DATOS PERIODO DEL PAGO									
Del		01/03/2026	Al		31/03/2026	Saldo Anterior del Contrato:		\$ 74.200.000	
Número de pago		3				Valor Total del Contrato:		\$ 84.588.000	
Valor Bruto Pago:		\$ 7.420.000,00				Nuevo Saldo del Contrato:		\$ 66.780.000	
RESUMEN PAGOS GENERADOS EN EL PERIODO OBJETO DE PAGO									
Ingresos por honorarios		\$ 7.420.000		Ninguno		0,00%			
Ingresos por comisiones		\$ 0		Retencion en la Fuente del Periodo		\$ 0			
TOTAL INGRESOS DEL PERIODO		\$ 7.420.000				\$ 0			
BASE PARA RETENCION EN LA FUENTE		\$ 4.918.600		TOTAL RETEFUENTE PRESENTE PAGO		\$ 0			
LIQUIDACIÓN DE PAGO A SEGURIDAD SOCIAL Y LIQUIDACIÓN DEL NETO A PAGAR									
		Marzo		Febrero		Base retención en la fuente a titulo de RENTA		4.918.600,00	TARIFA
N° Planilla PILA, o , N° Radicación pago SS		-----		9501472297		Base retención en la fuente a titulo de ICA		6.574.100,00	
Ingreso Base de Cotización - IBC		\$ 2.968.000		\$ 2.968.000		Valor base IVA		0,00	
Aporte obligatorio a seguridad social salud		\$ 371.000		\$ 371.000		IVA (Si es RESPONSABLE)		0,00	19%
Aporte obligatorio a seguridad social Pensión		\$ 474.900		\$ 474.900		Menos Retención en la Fuente		0,00	0,00%
Aporte obligatorio a Fondo de solidaridad Pensional		\$ -		\$ 0		Menos Retencion IVA		0,00	15%
ARL		\$ 15.500		\$ 15.500		Reteica - 8299 - BOGOTÁ		63.506,00	0,966%
		\$ -						0,00	0%
		\$ -						0,00	0%
		\$ -						0,00	0%
Aportes voluntarios a Fondo de pensiones Obligatorias		\$ -						0,00	0%
Aportes voluntarios a cuentas AFC Y AVC		\$ -				Otras Retenciones		0,00	0,000%
Aporte voluntario a Fondos de pensiones voluntarias		\$ -				Otras Retenciones		0,00	0,000%
Intereses Prestamo de Vivienda		\$ -				Otras Retenciones		0,00	0,000%
Dependientes hasta		\$ -				Otras Retenciones		0,00	0,000%
Salud hasta		\$ 837.984		\$ -		Otras Retenciones		0,00	0,000%
Renta Exenta 25%		\$41.375.460		\$ 1.640.000				0,00	
Renta Exenta 25% liquidada en los meses anteriores al periodo objeto de cobro.		\$ 2.255.000				Descuentos de embargo (Si tiene)		0,00	
Retención en la Fuente Contingente		\$ -				VALOR A PAGAR		\$7.356.494,00	
SON: SIETE MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS M/CTE									
ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL PERIODO OBJETO DE PAGO									
OB1 Se escalo caso de reportaron programas de formación Virtual Para ajustes y se Atendieron casos SAVA.									
OB2 Se realizó inventario de metadatos de los programas en el repositorio se comparte hoja de trabajo.									
OB3 Se participó y se formulo el levantamiento de requerimientos y especificaciones técnicas para dearrollar aplicativo SIGER.									
OB4 Se realizaron informe de vigencia 2025 con respecto al convenio con OIT SENATEC compromisos establecidos.									
OB5 Se realizó revisión a los recursos entregados Semillas: Titulada y Complementaria virtual									
OB6 Se realizaron pruebas y verificación de parámetros para la lista de chequeo de desarrollo de repositorio y lista de funcionalidades									
OB7 Se realiza actualización de plan de trabajo y estrategias que se requieran para la articulación de la formación.									
PARA LOS EFECTOS LEGALES CERTIFICO, BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO, QUE:									
1. Cumplí a cabalidad las actividades del objeto contractual arriba descritas; 2. Los documentos soporte suministrados contienen el pago de Seguridad Social en Salud y Pensión, los aportes voluntarios a cuentas AFC y FVP, por los ingresos recibidos en el mes anterior del contrato objeto de cobro en esta planilla y certifico que no han sido utilizados en la disminución de la Base de Retención en la Fuente en ningún otro contrato; 3. El número de trabajadores contratados para cumplir con el desarrollo del objeto contractual corresponden a lo indicado en esta planilla; 4. Toda la información aquí suministra es verídica; 5. He leído y entendido la descripción de cada uno de los campos aquí						ANDRES CAMILO PENAGOS BELTRAN EL CONTRATISTA			
CERTIFICACION DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO									
En mi calidad de Supervisor del contrato de prestación de servicios personales aquí relacionado, CERTIFICO:						Autorizo el presente pago. El Supervisor,			
1.- Que El Contratista cumplió a cabalidad las obligaciones contractuales pactadas;									
2.- Que El Contratista desarrolló las actividades descritas en el presente informe, dentro del período de cobro;									
3.- Que he verificado el pago de los aportes obligatorios al Sistema General de Seguridad Social realizados por el contratista por los ingresos recibidos en el mes anterior por medio de la planilla PILA relacionada en el presente informe y que los mismos han sido liquidados de conformidad con las normas vigentes.						EDGAR ADRIAN ZAMBRANO TAMAYO PROFESIONAL G08			
Teniendo en cuenta las certificaciones suscritas por el contratista y por el supervisor del contrato arriba relacionado, autorizo el presente pago:									
EL ORDENADOR DEL PAGO									
CLAUDIA PATRICIA FORERO LONDOÑO									
DIRECTOR DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL									

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1069731325		PENAGOS BELTRAN ANDRES CAMILO	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	carrera 60 20 06	FUSAGASUGA-CUNDINAMARCA	8921880	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Días Mora	Valor
2026-02	2026-02	144772855	9501472297	I	2026/03/06	2026/03/16	BANCOLOMBIA		\$867,000

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO			NOVEDADES																	PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES								
No.	Identificación		Nombre		ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes		
1	CC	1069731325	PENAGOS BELTRAN ANDRES CAMILO																			230201	30	\$2,968,000	\$474,900	EPS017	30	\$2,968,000	\$371,000		0		\$0	\$0	14-23	30	\$2,968,000	\$15,500	0		\$0	\$0	No	\$861,400
Total Afiliados(1)																								\$2,968,000	\$474,900			\$2,968,000	\$371,000			\$0	\$0			\$2,968,000	\$15,500		\$0	\$0		\$861,400		

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1069731325		PENAGOS BELTRAN ANDRES CAMILO	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	carrera 60 20 06	FUSAGASUGA-CUNDINAMARCA	8921880	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2026-02	2026-02	144772855	9501472297	I	2026/03/06	2026/03/16	BANCOLOMBIA		\$867,000

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	\$474,900	\$0	\$478,000
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	\$474,900	\$0	\$478,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	\$15,500	\$0	\$15,600
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	1	\$15,500	\$0	\$15,600
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	\$371,000	\$0	\$373,400
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	1	\$371,000	\$0	\$373,400
TOTAL				1	\$861,400	\$0	\$867,000

Semilla 232100_1_VIRTUAL_1

1. En el cronograma Fase de Análisis, en Actividad de Proyecto formativo1, aparece diferente la AP1 con respecto a la Planeación Pedagógica.

Ruta:
Cronograma

Acrobat: herramientas para convertir, editar y firmar PDFs chrome-extension://efaidnbmnnnibpcjpcglclefindmkaj/https://zajuna.sena.edu.co/Repositori...

entás Editar Convertir Firma electrónica Cronograma

Fecha fin *(Fecha Fin establecida en el sistema de gestión académica): dd/mm/aaaa*

(Verificar Información dispuesta en las Guías de Aprendizaje y ajustar según sea el caso)

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de aprendizaje	Resultado de aprendizaje	Evidencias de aprendizaje	Tiempo de duración estimado	Inicia	Finaliza
Actividades iniciales	No aplica	No aplica	No aplica	Actualización de los datos personales. <i>No calificable.</i> Participación en el "Foro social". <i>No calificable.</i> Sondeo de conocimientos previos. <i>No calificable.</i>	48 horas	dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa
Fase Análisis	AP1. Caracterizar variables y parámetros de proceso agrícola, pecuario o agroindustrial para definir necesidades de instrumentación.	GA1-280401040-AA1. Reconocer conceptos básicos de variables eléctricas en procesos agropecuarios. GA1-280401040-AA1. Reconocer conceptos básicos de variables eléctricas en procesos agropecuarios. GA1-280401040-AA2. Aplicar la conceptualización de la electricidad en	280401040-01. Alistar recursos de instalación del automatismo de acuerdo con normativa y manuales técnicos.	Evidencia de conocimiento: GA1-280401040-AA1-EV01. Cuestionario elementos circuito: identificación elementos circuito electrónico. Calificable. Evidencia de desempeño: GA1-280401040-AA1-EV02. Video práctica medición: uso multímetro y ley Ohm. Calificable. Evidencia de producto: GA1-280401040-AA2-EV01. Simulador circuitos: montaje circuitos electrónicos.	400 horas	dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa

ESP LAA 4:20 p. m. 28/01/2026

Planeación

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled 'Planeacion_Pedagogica (10) - Excel'. The spreadsheet is organized into columns A through F. Column A is labeled 'Análisis'. Column B contains the text 'AP1. Caracterizar variables y parámetros de proceso agrícola, pecuario o agroindustrial.' which is highlighted with a red box. Column C contains the text '240202501. Interactuar en lenguaje inglés de forma oral y escrita dentro de'. Column D contains the text '240202501-01. Comprender información básica oral y escrita en inglés acerca de sí mismo, de las personas y de su contexto inmediato en realidades presentes.' Column E contains a list of grammar concepts: 'Grammar concepts simple present to be: affirmative, negative, interrogative forms featuring wh-questions: who, what, when, where from. Pronouns: simple and personal. Definite and indefinite articles Use of the, a, and an.' Column F contains a list of objectives: 'Reconocer sonidos propios del alfabeto, deletrear palabras correctamente. Identificar vocabulario y expresiones para saludar despedirse y hacer una presentación personal básica. Expresar posesión y propiedad de las cosas. Intercambiar información personal básica sobre sí mismo, miembros cercanos como su familia y amigos y relacionada con información de nombres, edad, nacionalidad, la procedencia, estado civil, ocupación, correo electrónico, teléfono y lugar de residencia. Describir personas, objetos, lugares de la ciudad y sitio de trabajo. Determinar la ubicación de personas, lugares y objetos en el hogar, ciudad y sitios de trabajo.' The spreadsheet is viewed in 'ANÁLISIS' mode, with other tabs like 'PLANEACIÓN', 'EJECUCIÓN', 'EVALUACIÓN', and 'INSTRUCTIVO' visible at the bottom.

Ajuste

The screenshot shows a Google Chrome browser window displaying a document titled 'Cronograma.pdf'. The document is a lesson plan for 'Fase de Análisis' and includes a table with columns for 'Fase del proyecto', 'Actividad del proyecto', 'Actividad de aprendizaje', 'Resultado de aprendizaje', 'Evidencias de aprendizaje', 'Temas de desarrollo', 'Inicio', and 'Final'. The table lists activities such as 'Actividades iniciales', 'Fase Análisis', and 'Fase de Análisis' with corresponding dates and times. The document is viewed in 'Visualización' mode, and the browser's address bar shows the URL 'zajuna.sena.edu.co/Repositorio/Titulada/Institucion/SENA/Clasificadas/232100/Contenido/DocArtic/Cronograma.pdf'.

- Al ingresar al CF Fundamentos en tecnología aplicada en sistemas electromecánicos e industriales/ Recurso web/ Material complementario/ Referencia APA del material el enlace se encuentra roto

Ruta:

Fase1 Análisis / Actividad de Proyecto 1 /CF Fundamentos en tecnología aplicada en sistemas electromecánicos e industriales/ Recurso web/ Material complementario/ Tema Arduino / Referencia APA del material /Enlace

MENÚ  Fundamentos en tecnología aplicada en sistemas electromecánicos e industriales

Material complementario

Tema	Referencia APA del material	Tipo	Enlace
Arduino	Maristas huelva. (n.d.). Arduino: Libro kit básico. [Documento PDF].	Documento	
Circuitos DC y AC	Circuit design Sensores y Actuadores. (n.d.). Tinkercad. [Simulador en línea].	Simulador en línea	
"Máquinas Agrícolas: diseño industria	Nardon, G. "bocha" [@gustavonardon3873]. (n.d.). Máquinas Agrícolas: diseño industrial (Parte 1 de 2). [Video]. Youtube.	Video	
"Máquinas Agrícolas: diseño industria	Nardon, G. "bocha" [@gustavonardon3873]. (s/f-b). Máquinas Agrícolas: diseño industrial (Parte 2 de 2). [Video]. Youtube.	Video	
Electrónica digital	Ciencia-Edu [@CienciaEdu]. (s/f). Lo que debes saber de la Electrónica Digital. [Video]. Youtube.	Video	

17°C Mayorm. nublado Búsqueda ESP LAA 11:28 a. m. 29/01/2026

← → ↻ ↺ maristashuelva.es/webinfo/tecnologia/arduino/Libro_kit_Basico.pdf ☆

Profesores Familias Alumnos Calendario Protección De La Infancia Canal Ético Trabaja Con Nosotros    

 Los Maristas Nuestro Centro Te Cuida Pastoral Secretaría 2.0 Noticias Contacto

Parece que esta página no existe.

Parece que el enlace que apuntaba aquí no sirve. ¿Quieres probar con una búsqueda?

 maristas
Colegio Colón - Huelva

17°C Mayorm. nublado Búsqueda ESP LAA 11:28 a. m. 29/01/2026

Al igual que en el pdf

Editar Convertir Firma electrónica 232100_CF01_DU Buscar Descargar Imprimir Compartir Asistente de IA Iniciar sesión

Ahorrar tiempo con un resumen del documento Directrices para usuarios de IA generativa Ver resumen

Grupo de Gestión de la Formación Virtual

Material complementario

Tema	Referencia	Tipo de material	Enlace del recurso
Arduino	Maristas huelva. (n.d.). Arduino. Libro kit básico. [Documento PDF].	Documento	https://www.maristashuelva.es/webinfo/tecnologia/arduino/Libro_kit_Basico.pdf
Circuitos DC y AC	Circuit design Sensores y Actuadores. (n.d.). Tinkercad. [Simulador en línea].	Simulador en línea	https://www.tinkercad.com/embed/g1Pvn5f1mE
"Máquinas Agrícolas: diseño industrial"	Nardon, G. "bocha" (@gustavonardon3873). (n.d.). Máquinas Agrícolas: diseño industrial (Parte 1 de 2). [Video]. Youtube.	Video	https://www.youtube.com/watch?v=YSSChpWLNEE
"Máquinas Agrícolas: diseño industrial"	Nardon, G. "bocha" (@gustavonardon3873). (s/f-b). Máquinas Agrícolas: diseño industrial (Parte 2 de 2). [Video]. Youtube.	Video	https://www.youtube.com/watch?v=mxsKI3NCQIY

Búsqueda

ESP LAA 11:36 a. m. 29/01/2026

Ajustado

Ajustado

Material complementario

Tema	Referencia APA del material	Tipo	Enlace
Arduino	(S.f.) Click, O. (n.d.). Online circuit simulator & schematic editor. CircuitLab. [Simulador]	Documento	
Circuitos DC y AC	Circuit design Sensores y Actuadores. (n.d.). Tinkercad. [Simulador en línea]	Simulador en línea	

ARDUINO LIBRO DE PROYECTOS

- Al ingresar al CF Fundamentos en tecnología aplicada en sistemas electromecánicos e industriales/ Recurso web/ Material complementario/ Referencia APA del material Click, O. (n.d.). Online circuit simulator & schematic editor. CircuitLab. [Simulador], el enlace se encuentra roto

Ruta:

Fase1 Análisis / Actividad de Proyecto 1 /CF Fundamentos en tecnología aplicada en sistemas electromecánicos e industriales/ Recurso web/ Material complementario/ Tema Sistemas de Control / Referencia APA del material Click, O. (n.d.). Online circuit simulator & schematic editor. CircuitLab. [Simulador]. /Enlace se encuentra roto

Fundamentos en tecnología aplicada en sistemas electromecánicos e industriales

	INDICADOR (VERBOS, CONJUNCIÓN)		
Qué es un semiconductor	MindMachineTV [@MindMachineTV]. (n.d.). ¿Qué es un semiconductor? - una explicación sencilla. [Video]. Youtube.	Video	🔗
Electrotecnia (AC, DC)	Jimcontent.com (n.d.). [Libro].	Libro	🔗
Electrónica Digital	Pujols, E. G. (n.d.). Introducción a la electrónica digital. [Documento PDF] Uoc.edu.	Libro	🔗
Sistemas de Control	Click, O. (n.d.). Online circuit simulator & schematic editor. CircuitLab. [Simulador].	Simulador	🔗
Dibujo Técnico	leszaframagon.com. (n.d.). [Documento PDF].	Manual	🔗
Procesos Industriales	Vista de Evolución y utilidad del mecanizado CNC en el diseño industrial. (n.d.). [Documento PDF].	Artículo	🔗



← → ↻ 🏠 🌐 zajuna.sena.edu.co/Repositorio/Titulada/institution/SENA/CienciasNaturales/232100/Contenido/OVA/CF1/CircuitLab 🔍 ☆ 📄 👤 ⋮

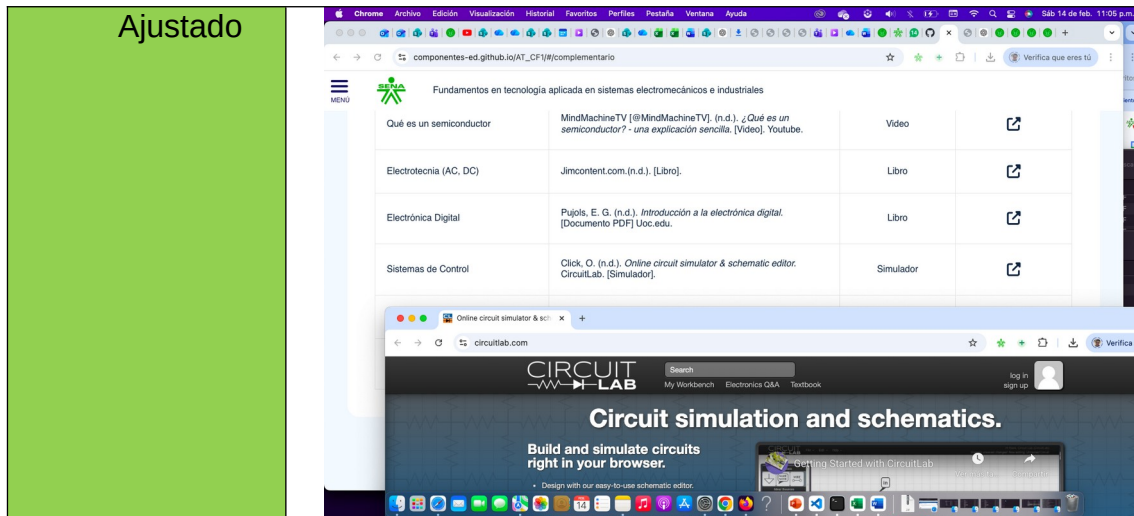
Not Found

The requested URL was not found on this server.

Apache/2.4.52 (Ubuntu) Server at zajuna.sena.edu.co Port 80



Ajustado



4. Al ingresar al CF Automatización y monitoreo de sistemas productivos agropecuarios/ Recurso web/ Punto 2.6 Retos en el monitoreo de variables / Enlace web: Introducción a sensores lo T en agricultura abre un archivo con tema diferente.

Ruta:

Fase1 Análisis / Actividad de Proyecto 1 / CF Automatización y monitoreo de sistemas productivos agropecuarios/ Recurso web/ Punto 2.6 Retos en el monitoreo de variables / Enlace web: Introducción a sensores lo T en agricultura.



El monitoreo y la gestión de variables en sistemas productivos agropecuarios son fundamentales para asegurar la eficiencia, la sostenibilidad y la competitividad en un sector cada vez más desafiante. A lo largo de este capítulo, se han explorado las diversas categorías de variables que afectan los procesos productivos, desde las agroclimáticas, que determinan las condiciones externas, hasta las del suelo, agua y productividad, que son críticas para el rendimiento y la calidad.

Asimismo, se destacó la relevancia del monitoreo continuo mediante tecnologías avanzadas como sensores IoT, sistemas SCADA y herramientas de análisis de datos. Estas tecnologías no solo permiten una supervisión más precisa y en tiempo real, sino que también facilitan la toma de decisiones fundamentadas, ajustando las prácticas agrícolas para maximizar la productividad y minimizar los riesgos.

Se recomienda profundizar en variables de sistemas productivos y monitoreo de variables.

Enlace video. "Sistemas de productividad agrícola"

Enlace web. Simulador: CROPWAT. Herramienta para cálculo de riego agrícola

Enlace web. Lectura: "Introducción a sensores IoT en agricultura"

Continuar >

← → ↺ 🏠 🔍 scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-98952017000400005&lng=pt&nrm=iso&tling=es?script=sci_arttext&pid=S1646-98952017000400005... ☆ 📄 📥 📂



artigos — pesquisa de artigos —
[sumário](#) [anterior](#) [próximo](#) [autor](#) [assunto](#) [pesquisa](#) [home](#) [alfa](#)

RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação

versão impressa ISSN 1646-9895

RISTI no.24 Porto out. 2017

<https://doi.org/10.17013/risti.24.39-56>

ARTÍCULOS

Propuesta de una Arquitectura para Agricultura de Precisión Soportada en IoT

Proposal of an Architecture for Precision Agriculture Supported in IoT

Edwin Andrés Quiroga Montoya¹, Sergio Fernando Jaramillo Colorado¹, Wilmar Yesid Campo Muñoz¹, Gabriel Elías Chanchi Golondrino²

¹ Universidad del Quindío, Cra. 15 Cll. 12 norte, 630004, Armenia, Colombia. eaquirogam@uqvirtual.edu.co, sfjaramillo@uqvirtual.edu.co, wycampo@uniquindio.edu.co

² Institución universitaria Colegio Mayor del Cauca, Cra. 7 #2-34, 190003, Popayán, Colombia. gchanchi@unimayor.edu.co

Serviços Personalizados

Journal

SciELO Analytics

Artigo

Espanhol (pdf)

Artigo em XML

Referências do artigo

Como citar este artigo

SciELO Analytics

Tradução automática

Enviar este artigo por email

Indicadores

Links relacionados

Compartilhar

Mais

Mais

Permalink

- Al ingresar al CF Comunicación oral y escrita. Relacionando/ Recurso educativo/ Referencias bibliográficas/ enlace Gallardo & Moreno (1983). Serie aprender a investigar – módulo 3 recolección de información.

<https://docs.google.com/document/d/1jNDmmVS4JPzDceQriblhgQPeRsl-W0PixSt4d4otb3o/edit> el enlace fue eliminado

Ruta:

Fase1 Análisis / Actividad de Proyecto 1 / CF Comunicación oral y escrita. Relacionando/ Recurso educativo/ Referencias bibliográficas/ enlace Gallardo & Moreno (1983). Serie aprender a investigar – módulo 3 recolección de

Fase1 Análisis / Actividad de Proyecto 1 / Guía de aprendizaje 1/ Evidencia GA1-280401040-AA1-EV02. Video práctica medición: uso multímetro y ley Ohm

Editar Convertir Firma electrónica Guia_ap...dizaje_1     ...  Compartir  Asistente de IA  Iniciar sesión



- Para responder el cuestionario, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **GA1-280401040-AA1-EV01. Cuestionario elementos circuito: identificación elementos circuito electrónico.**

3.3.2 Actividad de aprendizaje GA1-280401040-AA2. Aplicar la conceptualización de la electricidad en dispositivos usados en procesos agropecuarios.

- **Descripción de la actividad:** en esta actividad usted aplicará los conceptos fundamentales de electricidad aprendidos previamente para comprender el funcionamiento de dispositivos específicos utilizados en procesos agropecuarios y agroindustriales. A través de simulaciones prácticas usando herramientas virtuales como TinkerCAD, usted aprenderá cómo los circuitos electrónicos básicos pueden controlar elementos esenciales en la automatización agrícola, tales como sistemas de riego, sensores de temperatura, iluminación automática y otros componentes críticos para la producción agrícola moderna.

Para demostrar su comprensión, usted realizará el montaje virtual de tres circuitos electrónicos específicos: un circuito de control LED, como indicador de nivel de agua; un circuito para conectar y leer los valores de un sensor de temperatura, y un circuito de control para una pequeña bomba de agua.



Editar Convertir Firma electrónica Guia_ap...dizaje_1     ...  Compartir  Asistente de IA  Iniciar sesión

evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA1-280401040-AA1-EV02. Video práctica medición: uso multímetro y ley Ohm.**

En esta evidencia, usted deberá crear un video práctico de 5 a 7 minutos donde demuestre el uso de simuladores virtuales para realizar mediciones básicas con multímetro y verificar la Ley de Ohm en circuitos digitales. El video debe incluir grabación de pantalla con audio claro explicando cada procedimiento.

Durante la demostración virtual, deberá:

- Presentar el simulador elegido y explicar la interfaz del multímetro virtual
- Configurar una fuente de voltaje y medir su valor con el multímetro virtual
- Colocar al menos dos resistores de diferentes valores y medir su resistencia

GFPI-F-135 V04





7. En la guía de aprendizaje 1/ Actividad de aprendizaje GA1-270401089-AA1. **Reconocer las generalidades de procesos agropecuarios de acuerdo con procedimientos técnicos**, aparece después de muchas actividades a desarrollar ósea no tiene continuidad debería estar en la página 21 y aparece en la página 55.

Ruta:

Fase1 Análisis / Actividad de Proyecto 1 / Guía de aprendizaje 1/ Actividad de aprendizaje GA1-270401089-AA1. Reconocer las generalidades de procesos agropecuarios de acuerdo con procedimientos técnicos.

editar Convertir Firma electrónica Guía_ap...dizaje_1 🔍 📄 ⬇️ 🖨️ ... Compartir Asistente de IA Iniciar sesión

- Instrumento de evaluación: lista de chequeo.
- Duración de la actividad: 16 horas.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: GA1-280401040-AA6-EV01. Sistema embebido: programación y montaje.

3.3.7 Actividad de aprendizaje GA1-270401089-AA2. Usar unidades de medición en entornos de trabajo agrícolas según procedimientos técnicos.

- Descripción de la actividad: en esta actividad usted aprenderá a manejar correctamente las diferentes unidades de medición utilizadas específicamente en el sector agropecuario, desarrollando competencias para realizar conversiones precisas y utilizar las unidades apropiadas para cada variable en contextos agrícolas y pecuarios reales. A través del estudio del material formativo especializado en automatización y monitoreo de sistemas productivos agropecuarios, usted comprenderá la importancia crítica de la precisión en las mediciones para garantizar la calidad y eficiencia de los procesos productivos.

Para evidenciar su dominio de estos conceptos, usted desarrollará un taller práctico donde resolverá ejercicios de conversión de unidades comunes en el sector agropecuario, incluyendo variables como temperatura, presión, caudal, área, volumen, concentraciones y otras medidas fundamentales en la producción agrícola. El taller incluirá problemas contextualizados que reflejan situaciones reales del campo colombiano, tales como cálculos de dosificación de fertilizantes y pesticidas, mediciones de áreas de cultivo, conversiones de unidades de producción por hectárea, y determinación de volúmenes de agua para riego.

21 84 ^ v 🌙 🔄 📄 🔍 🔍

Jitar Convertir Firma electrónica Guía_ap...dizaje_1 🔍 📄 ⬇️ 📄 ... Compartir Asistente de IA Iniciar sesión



- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **GA1-280401040-AA1-EV02. Video práctica medición: uso multímetro y ley Ohm.**

3.4.2 Actividad de aprendizaje GA1-270401089-AA1. Reconocer las generalidades de procesos agropecuarios de acuerdo con procedimientos técnicos.

- **Descripción de la actividad:** en esta actividad inicial usted comprenderá los diferentes procesos productivos agropecuarios y sus características fundamentales, desarrollando la capacidad de identificar las etapas críticas de producción, los factores que influyen en su eficiencia y las variables que deben ser monitoreadas para garantizar su correcto funcionamiento. A través del estudio del material formativo "Automatización y monitoreo de sistemas productivos agropecuarios" y mediante técnicas de socialización en grupos de trabajo, usted analizará casos reales de sistemas productivos de su región, identificando oportunidades de mejora y optimización tecnológica.

Para demostrar su comprensión de estos conceptos, usted creará un video de 8 a 10 minutos donde presentará la caracterización completa de un sistema productivo agropecuario específico de su región. En este video deberá incluir la identificación clara de todas las etapas del proceso productivo seleccionado, las variables críticas involucradas en cada etapa, y los puntos de control más importantes para garantizar la calidad y eficiencia del sistema. Es recomendable que use ejemplos concretos de su entorno local y, cuando sea posible, incluya

55
84
^
v
🔍
🔄
📄
🔍
🔍

8. En la guía de aprendizaje 1/ GA1-220201501-AA2. Interpretar y explicar los cambios físicos de los cuerpos según las teorías, leyes y principios, aparece después de muchas actividades a desarrollar ósea no tiene continuidad debería estar en la página 35 y aparece en la página 55.

Ruta:

Fase1 Análisis / Actividad de Proyecto 1 / Guía de aprendizaje 1/ Actividad de aprendizaje GA1-220201501-AA2. Interpretar y explicar los cambios físicos de los cuerpos según las teorías, leyes y principios.

editar Convertir Firma electrónica Guía_ap...dizaje_1 Buscar Imprimir Descargar ... Compartir Asistente de IA Iniciar sesión

- De carácter evaluativo, que determinan el dominio y el nivel máximo alcanzado en la competencia.
- **Instrumento de evaluación:** cuestionario.
- **Duración:** 12 horas.
- Para responder el cuestionario remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el desarrollo de la evidencia: **GA1-220201501-AA1-EV01. Cuestionario.**

3.3.16 Actividad de aprendizaje: GA1-220201501-AA3. Describir las manifestaciones de energía explicando las variables que intervienen según el contexto social y productivo.

- **Descripción de la actividad:** esta actividad se centra en describir y explicar las manifestaciones de la energía, según el comportamiento de las variables que intervienen en los fenómenos físicos en un contexto social y productivo.
- **Ambiente requerido:** LMS.
- **Estrategias o técnicas didácticas activas:** aprendizaje basado en experimentación (ABE).
- **Materiales de formación:** para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: "La ciencia de las cosas".
- **Material de apoyo:** Anexo_Informe_de_Laboratorio.
- **Evidencias:** a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia:** GA1-220201501-AA3-EV01. Informe de laboratorio.

La importancia de la conservación de la energía de un sistema permite, basarse en manera

Búsqueda

ESP LAA 9:33 p. m. 29/01/2026

editar Convertir Firma electrónica Guía_ap...dizaje_1 Buscar Imprimir Descargar ... Compartir Asistente de IA Iniciar sesión

- **Instrumento de evaluación:** lista de chequeo.
- **Duración de la actividad:** 12 horas.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **GA1-270401089-AA1-EV01. Video: caracterización de sistemas productivos.**

3.4.3 Actividad de aprendizaje GA1-220201501-AA2. Interpretar y explicar los cambios físicos de los cuerpos según las teorías, leyes y principios.

- **Descripción de la actividad:** esta actividad se centra en interpretar y explicar las diferentes clases de medidas, gráficas y ecuaciones que describen los cambios físicos recurrentes en los cuerpos según las teorías, leyes y principios.
- **Ambiente requerido:** LMS.
- **Estrategias o técnicas didácticas activas:** aprendizaje basado en experimentación (ABE).
- **Materiales de formación:** para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: "La ciencia de las cosas".
- **Material de apoyo:** Anexo_Video_expositivo.
- **Evidencias:** a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia:** GA1-220201501-AA2-EV01. Video-expositivo sobre experimento de aplicación.

Esta evidencia se centra en interpretar y explicar de manera clara las diferentes clases de medidas, gráficas y ecuaciones que describen los cambios físicos recurrentes en los

Búsqueda

ESP LAA 9:30 p. m. 29/01/2026

9. En sí toda la guía está en desorden

10. En la guía de aprendizaje 1/ 6. Referencias / Arduino. (n.d.). What is Arduino? Recuperado de <https://www.arduino.cc/en/Guide/Introduction>, la página web no existe.

Ruta:

11. Fase1 Análisis / Actividad de Proyecto 1 / Guía de aprendizaje 1/ 6.
Referencias / Arduino. (n.d.). What is Arduino? Recuperado de
<https://www.arduino.cc/en/Guide/Introduction>.

Verbo modal: tipo de verbo auxiliar en inglés que se utiliza para expresar posibilidad, habilidad, permiso u obligación (ej., can, must, may).

Vigilancia tecnológica: actividad sistemática de recopilar y analizar información sobre avances tecnológicos para identificar oportunidades y tendencias.

6 REFERENCIAS

Arduino. (n.d.). *What is Arduino?* Recuperado de <https://www.arduino.cc/en/Guide/Introduction>

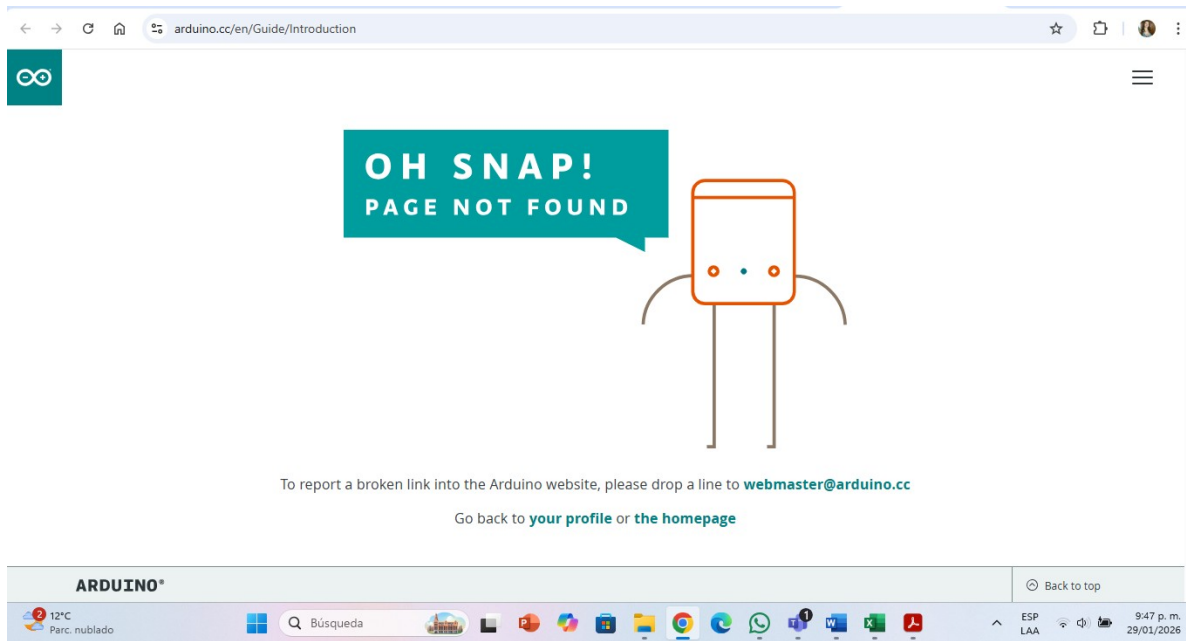
Bejarano, J. (2018). *Estrategias para la enseñanza del razonamiento lógico-matemático en contextos educativos*. Editorial Académica Española.
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.05.014>

Boole, G. (1854). *An Investigation of the Laws of Thought: On Which are Founded the Mathematical Theories of Logic and Probabilities*. Walton and Maberly.

Brown, HD (2015). *Enseñanza por principios: un enfoque interactivo de la pedagogía del lenguaje* (4.ª ed.)

Cambridge Assessment English. (2022). *Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza y evaluación (MCER)*. Cambridge University Press .
<https://www.cambridgeenglish.org/cefr>

Corporación Microsoft. (2025). *Introducción al análisis moderno mediante Excel y Power BI*.
<https://learn.microsoft.com/es-es/training/modules/modern-analytics-intro/>



12. Al ingresar al CF Tecnologías de automatización y control de sistemas industriales/ Recurso web/ Material complementario/ Tema Introducción a los Sistemas de Información el video ya no está disponible.

Ruta:

Fase 2 Planeación / Actividad de Proyecto 2 / Material de formación /CF Tecnologías de automatización y control de sistemas industriales/ Recurso web/ Material complementario/ Tema Introducción a los Sistemas de Información.

Material complementario

Tema	Referencia APA del material	Tipo	Enlace
Introducción a los Sistemas de Información	Fazt (@FaztTech). (n.d.). ¿Qué es ERP? - Conoce porque un ERP vital para empresas [Video] Youtube.	Video	Enlace
Introducción a los Sistemas de Información	de Castro Lozano Cristóbal Romero Morales, A. I. H. M. P. C. (n.d.). Introducción a SCADA. [Documento PDF]. Uco.es.	Documento	Enlace
Gestión de la Variabilidad Espacial y Temporal	Spatial without Compromise. (n.d.). Qgis.org.	Software (GIS)	Enlace
Gestión de la Variabilidad Espacial y Temporal	Google Earth Engine. (n.d.). Google.com.	Plataforma en la nube	Enlace
Automatismos Eléctricos	AUTOMATIZACION INDUSTRIAL (@automatizacionindustrial). (n.d.). ¿Qué es la AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL? Curso de Automatización Industrial #1. [Video] Youtube.	Video	Enlace

KOE - WOB En 4 horas

Búsqueda

ESP LAA 10:23 a. m. 30/01/2026

youtube.com/watch?v=kDPW2Ue2gQ

Buscar

+ Crear

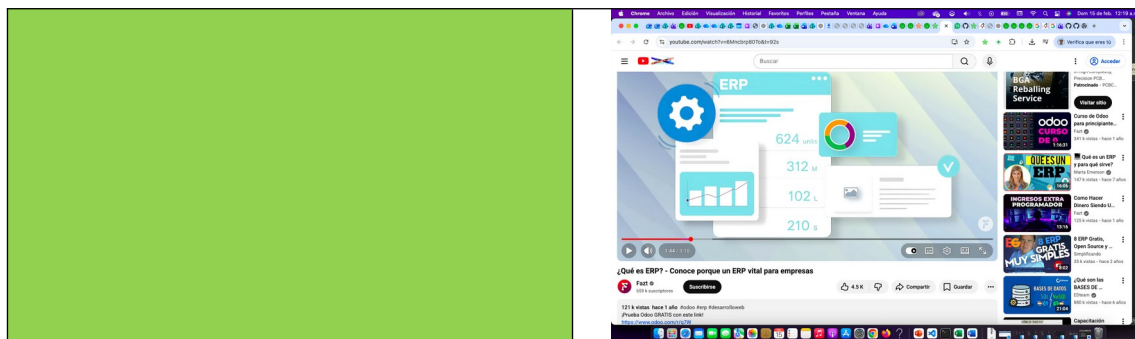
Este video ya no está disponible

[VOLVER A LA PÁGINA PRINCIPAL](#)

KOE - WOB En 4 horas

Búsqueda

ESP LAA 10:23 a. m. 30/01/2026



13. Al ingresar al CF Tecnologías de automatización y control de sistemas industriales / Recurso web / Material complementario / Tema Hidráulica y Neumática, genera error.

Ruta:

Fase 2 Planeación / Actividad de Proyecto 2 / Material de formación /CF Tecnologías de automatización y control de sistemas industriales/ Recurso web/ Material complementario / Tema Hidráulica y Neumática.

Tecnologías de automatización y control de sistemas industriales

Instrumentación y Control	Festo.com. (n.d.). [Documento PDF].	Documento PDF	
Instrumentación y Control	MathWorks. (2021). MATLAB – Instrumentation Simulation. [Simulador]. https://www.mathworks.com/products/matlab.html	Simulador	
Hidráulica y Neumática	Mecatrónica, B. [@Bivvy-mecatronica]. (s/f). 01 Sistemas Neumáticos e Hidráulicos (Introducción), y Válvulas. [Video]. Youtube. Recuperado el 11 de junio de 2025, de https://www.youtube.com/watch?v=2m6o49C98Mc	Video	
Hidráulica y Neumática	Festo.com. (n.d.). [Documento PDF].	Documento PDF	
Hidráulica y Neumática	Famic Technologies. (2021). Automation Studio – Pneumatic and Hydraulic Circuit Simulation. [Simulador]. https://www.automationstudio.com	Simulador	
General (Aplicable a Varios Temas)	Factory I/O. (2021). Industrial Automation Simulation. [Simulador]. Real Games.	Simulador	

10:29 a. m.
30/01/2026



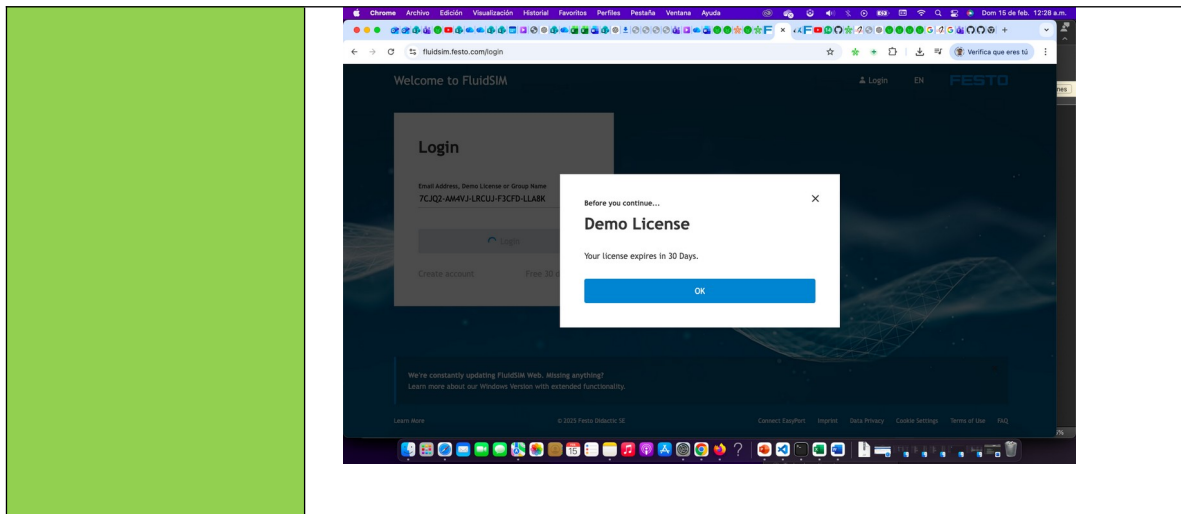
No se puede acceder a este sitio web

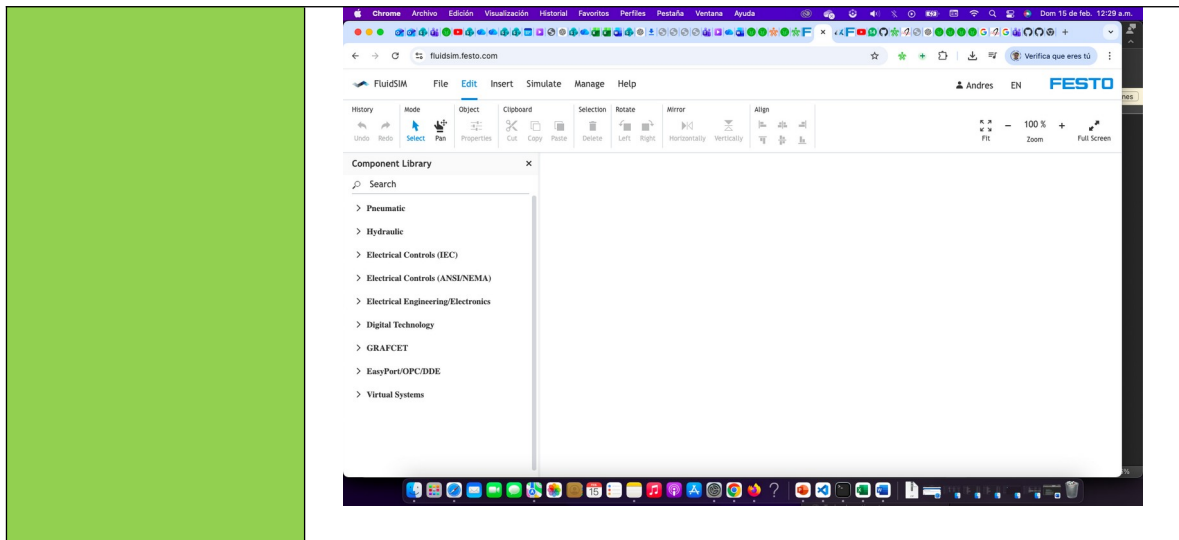
Comprueba si hay un error de escritura en www.automationstudio.com.

Si está escrito correctamente, prueba a ejecutar el diagnóstico de red de Windows.

DNS_PROBE_FINISHED_NXDOMAIN

[Volver a cargar](#)





Al ingresar al CF Tecnologías de automatización y control de sistemas industriales / Recurso web / Referencias bibliográficas / Famic Technologies. (2021). Automation Studio – Pneumatic and Hydraulic Circuit Simulation. [Simulador]. <https://www.automationstudio.com> genera error

Al igual sucede en el descargable del Pdf

Ruta:

Fase 2 Planeación / Actividad de Proyecto 2 / Material de formación /CF Tecnologías de automatización y control de sistemas industriales/ Recurso web/ Referencias bibliográficas / Famic Technologies. (2021). Automation Studio – Pneumatic and Hydraulic Circuit Simulation. [Simulador]. <https://www.automationstudio.com>

MENÚ  Tecnologías de automatización y control de sistemas industriales

Edu.co. (n.d.). [Documento PDF]. Recuperado el 11 de junio de 2025, de <https://fiet.unicauca.edu.co/deic/sites/default/files/deic/programa/PLC.pdf>

Esri. (2021). ArcGIS Geographic Information System. Environmental Systems Research Institute. <https://www.arcgis.com>

Factory I/O. (2021). Industrial Automation Simulation. [Simulador]. Real Games. <https://factoryio.com/>

Famic Technologies. (2021). Automation Studio – Pneumatic and Hydraulic Circuit Simulation. [Simulador]. <https://www.automationstudio.com>

Fazt (@FaztTech). (s/f). ¿Qué es ERP? - Conoce porque un ERP vital para empresas. [Video] Youtube. Recuperado el 11 de junio de 2025, de <https://www.youtube.com/watch?v=6Mnchrp80To&t=92s>

Festo.com. (n.d.). [Documento PDF]. Recuperado el 12 de junio de 2025, de https://media.festo.com/media/2923_documentation.pdf

Festo.com. (n.d.). [Documento PDF]. Recuperado el 12 de junio de 2025, de https://media.festo.com/media/241396_documentation.pdf

Google Earth Engine. (s/f). Google.com. Recuperado el 11 de junio de 2025, de <https://earthengine.google.com/>

Guest. (2022, mayo 3). Lógica cableada y programada. [Documento PDF]. Pdfcoffee.com. <https://pdfcoffee.com/logica-cableada-y-programada-2-pdf-free.html>

Inductive Automation. (2021). Ignition – SCADA/HMI Software. <https://inductiveautomation.com/>

MathWorks. (2021). MATLAB – Instrumentation Simulation. [Simulador]. <https://www.mathworks.com/products/matlab.html>

Mecatrónica, B. [@Blivy-mecatronica]. (n.d.). 01 Sistemas Neumáticos e Hidráulicos (Introducción), y Válvulas. [Video]. Youtube. Recuperado el 11 de junio de 2025.

16°C Parc. soleado Búsqueda 10:33 a.m. 30/01/2026

← → ↻ 🏠 automationstudio.com ☆ 📄 📥 👤 ⋮



No se puede acceder a este sitio web

Comprueba si hay un error de escritura en www.automationstudio.com.

Si está escrito correctamente, [prueba a ejecutar el diagnóstico de red de Windows](#).

DNS_PROBE_FINISHED_NXDOMAIN

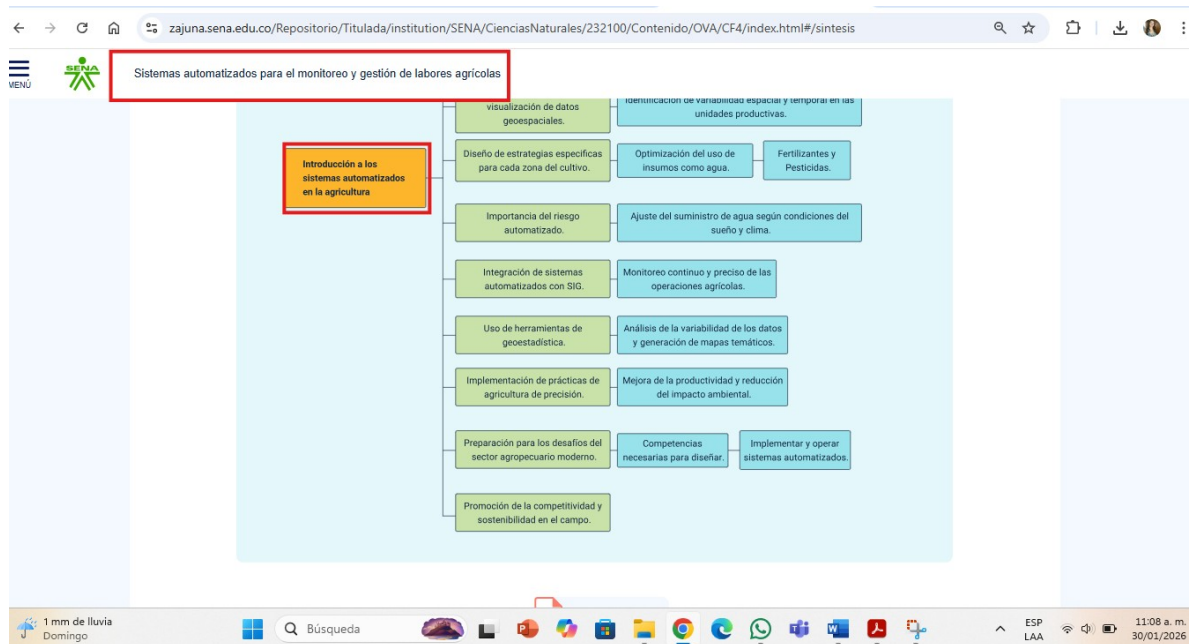
Volver a cargar

16°C Parc. soleado Búsqueda 10:34 a.m. 30/01/2026

14. Al ingresar al CF Sistemas automatizados para el monitoreo y gestión de labores agrícolas / Recurso web / Síntesis / aparece otro tema diferente

Ruta:

Fase 2 Planeación / Actividad de Proyecto 2 / Material de formación /CF CF
Sistemas automatizados para el monitoreo y gestión de labores agrícolas /
Síntesis.



Al igual que la síntesis del material de descarga

La interfaz de usuario muestra el menú de navegación a la izquierda y el contenido principal a la derecha.

Menú de navegación:

- 2 Fundamentos de los sistemas de información
 - 2.1 Sistemas de Información Geográfica (SIG)
 - 2.2 Sistema de Posicionamiento Global (GPS)
 - 2.3 Sensores IoT en la agricultura
 - 2.4 Integración con SIG y GPS
- Contenido de la unidad
- Síntesis
- Actividad didáctica
- Glosario
- Material complementario
- Referencias bibliográficas
- Descargar PDF
- Descargar material** (destacado con un recuadro rojo)
- Créditos

Contenido principal:

(n.d.). *Agricultos: La plataforma para la agricultura de precisión*. <https://www.agricolus.com/es/>

encia TV (2020). *Agricultura de precisión: Nuevas tecnologías para el agricultor* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=1DZQytrHCEPg>

errera, J. G., Ruiz Berrio, H. D., y Acosta Tova, D. F. (2021). Evaluación geostatística de atributos hidrofísicos del suelo en la granja Tunguavita, Paipa, Ciencia e Ingeniería Neogranadina, 31(1), 127–138. <https://doi.org/10.18359/cien.5396>

O., y Martínez, J. (2015). Elaboración del mapa de ruido del área urbana de la Ciudad de Cuenca – Ecuador, empleando la técnica de interpolación geostatística dinario. Ciencias Espaciales, 8(1), 411–440. <https://doi.org/10.5377/cie.v8i1.2050>

n.d.). Guía definitiva de la agricultura de precisión. [Documento PDF]. <https://www.farm21.com/es/guías/la-ultima-guia-de-precision-agricola/>

ing. (n.d.). Edu.ar. Recuperado el 24 de junio de 2025, de <https://fastmapping.psl.unc.edu.ar/>

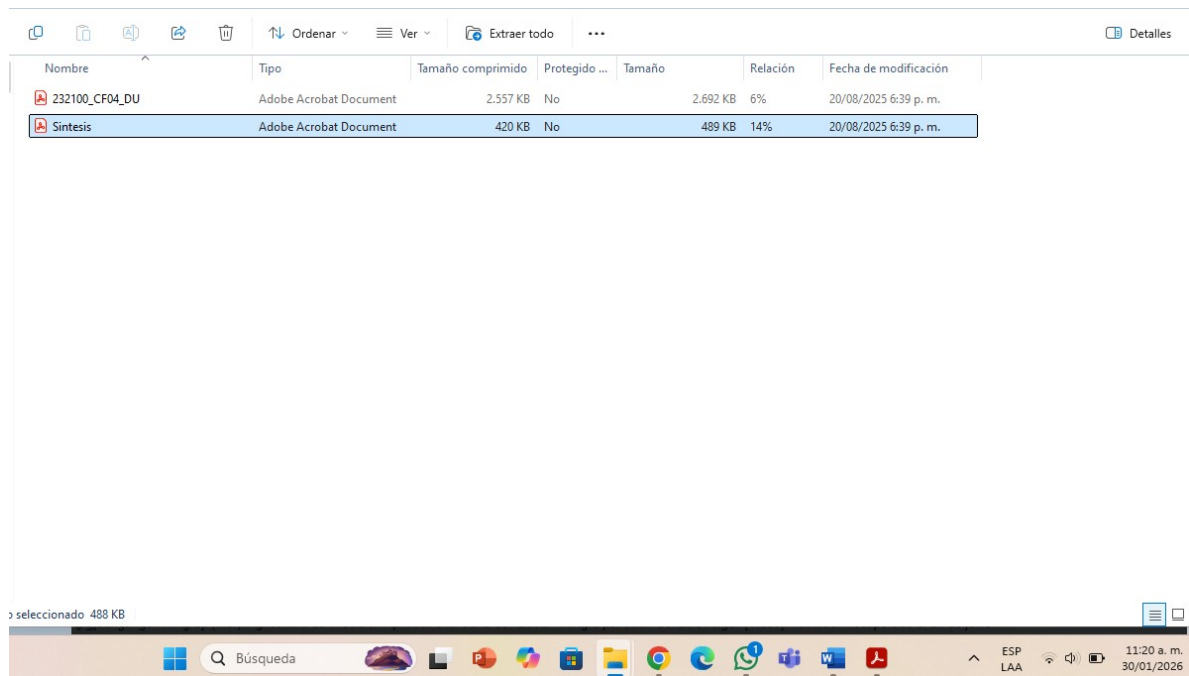
(2024). *Agricultura de precisión: herramientas, software e inteligencia artificial en la agricultura*. <https://typix.ai/es/blog/precision-agriculture-software-tools-ai/>

ers.com. (n.d.). [Documento PDF]. Recuperado el 24 de junio de 2025, de <http://www.guandbeers.com/RRSS/Publicaciones/Manual-Agricultura-Precision.pdf>

Recerca en AgróTICA / Agricultura de Precisió. (n.d.). Definiciones de Agricultura de Precisión. <https://www.grap.udl.cat/es/presentacio/que-fem/definicions-a-de-precisió/>

2024). *Agricultura de Precisión: Guía Completa*. <https://hemay.com/blog/agricultura-de-precision-guia-completa/>

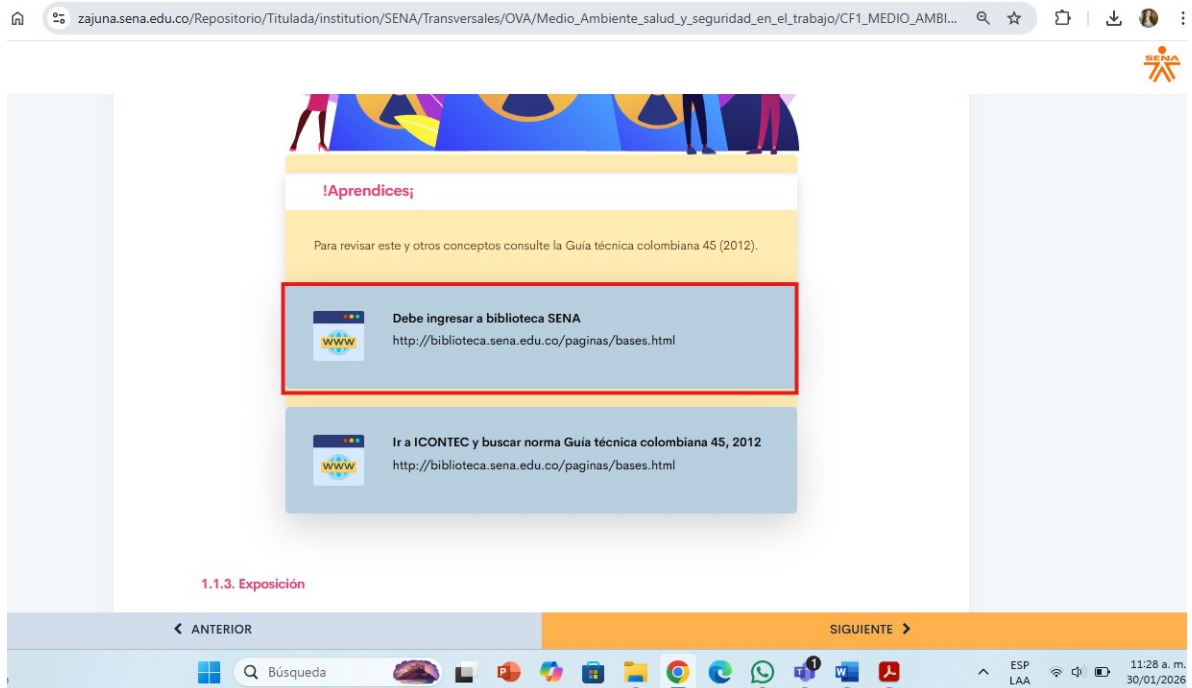
de TsuangangéTuAgro. (n.d.). *Agricultura de Precisión Aplicada a la Caña de Azúcar: Tugro por Juan Gonzalo Ángel*. [Video]. Youtube. Recuperado el 24 de junio



15. Al ingresar al CF Fundamentos de medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo / Recurso educativo / 1.1.2. Riesgo/ Debe ingresar a biblioteca SENA <http://biblioteca.sena.edu.co/paginas/bases.html> genera error 503

Ruta:

Fase 2 Planeación / Actividad de Proyecto 2 / Material de formación /CF Fundamentos de medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo / Recurso educativo / 1.1.2. Riesgo/ Debe ingresar a biblioteca SENA <http://biblioteca.sena.edu.co/paginas/bases.html>



16. Al ingresar al CF Fundamentos de medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo / Recurso educativo / 1.1.2. Riesgo/ Ir a ICONTEC y buscar norma Guía técnica colombiana 45, 2012 genera error 503

Ruta:

Fase 2 Planeación / Actividad de Proyecto 2 / Material de formación /CF Fundamentos de medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo / Recurso educativo / 1.1.2. Riesgo/ Ir a ICONTEC y buscar norma Guía técnica colombiana 45, 2012.

The screenshot shows a web browser window with the URL zajuna.sena.edu.co/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Transversales/OVA/Medio_Ambiente_salud_y_seguridad_en_el_trabajo/CF1_MEDIO_AMBI.... The page features a header with a menu icon and the SENA logo. The main content area has a colorful banner at the top. Below the banner, there is a section titled "¡Aprendices!" with a yellow background. It contains the text "Para revisar este y otros conceptos consulte la Guía técnica colombiana 45 (2012)." followed by two blue boxes. The first box says "Debe ingresar a biblioteca SENA" with the URL <http://biblioteca.sena.edu.co/paginas/bases.html>. The second box, which is highlighted with a red border, says "Ir a ICONTEC y buscar norma Guía técnica colombiana 45, 2012" with the same URL. At the bottom of the page, there is a navigation bar with "ANTERIOR" and "SIGUIENTE" buttons. The Windows taskbar at the bottom shows the date and time as 11:33 a. m. on 30/01/2026.

The screenshot shows a web browser window with the URL biblioteca.sena.edu.co/paginas/bases.html. The page displays a "503 Service Unavailable" error message with the text "No server is available to handle this request." The Windows taskbar at the bottom shows the date and time as 11:33 a. m. on 30/01/2026.

Al igual que en el numeral 1.1.4 en todos los numerales que contengan enlace a biblioteca

17. Al ingresar al CF Fundamentos de medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo / Recurso web / Referencias bibliográficas / Earthobservatory (12 de septiembre de 2016). Visualizing the Warmest August in 136 Years. <https://earthobservatory.nasa.gov/blogs/earthmatters/2016/09/12/heres-how-the-warmest-august-in-136-years-looks-in-chart-form/> genera error

Ruta:

Fase 2 Planeación / Actividad de Proyecto 2 / Material de formación /CF Tecnologías de automatización y control de sistemas industriales/ Recurso web/ Referencias bibliográficas / Earthobservatory (12 de septiembre de 2016). Visualizing the Warmest August in 136 Years.

<https://earthobservatory.nasa.gov/blogs/earthmatters/2016/09/12/heres-how-the-warmest-august-in-136-years-looks-in-chart-form/>

← → ↻ 🏠 📄 🔍 ☆ 📄 ⬇️ 👤 ⋮

zajuna.sena.edu.co/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Transversales/OVA/Medio_Ambiente_salud_y_seguridad_en_el_trabajo/CF1_MEDIO_AMBI...

1.6 Reglamentos de higiene, seguridad y salud en el trabajo

1.7 Políticas de seguridad y salud en el trabajo

2. Fundamentos de medio ambiente

2.1 Definiciones

2.2 Servicios ecosistémicos

2.3 Transformación de los ecosistemas y cambio ambiental global

2.4. Impacto en los ecosistemas terrestres en Colombia

📖 Glosario

📁 Material complementario

📖 Referencias bibliográficas

📁 Descargar material

Decreto 1076 del 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. 26 de mayo de 2015. D.O. No. 49.523.

Diputación de Barcelona (s.f.). Contaminación ambiental debida a factores físicos. <https://www.diba.cat/es/web/salutpublica/contaminacio-per-factors-fisics>

Earthobservatory (12 de septiembre de 2016). Visualizing the Warmest August in 136 Years. <https://earthobservatory.nasa.gov/blogs/earthmatters/2016/09/12/heres-how-the-warmest-august-in-136-years-looks-in-chart-form/>

Encolombia (s.f.) Contaminación Biológica. <https://encolombia.com/medio-ambiente/interes-a/contaminacion-biologica/>

IDEAM, IAVH y IIAP (2017). Mapa Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia. <http://www.ideam.gov.co/documents/11769/222663/PRESENTACION+MAPA+ECOSISTEMAS+version2.1.pdf/0155fd15-1f56-42f6-ab5c-7cfd1957f000>

Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. 11 de julio de 2012. D.O. No. 48.488.

Llorente-Bousquets, J. y Oequeueda. (2008). Estado del conocimiento de la biota. Capital natural de México, 1(11) 283-3221. https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Llorente/publication/284222422_Estado_del_conocimiento_de_la_biota/links/56abd6508ae62b05f03e796/Estado-del-conocimiento-de-la-biota.pdf

Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) (2010). Folleto Dirección de Ecosistemas.

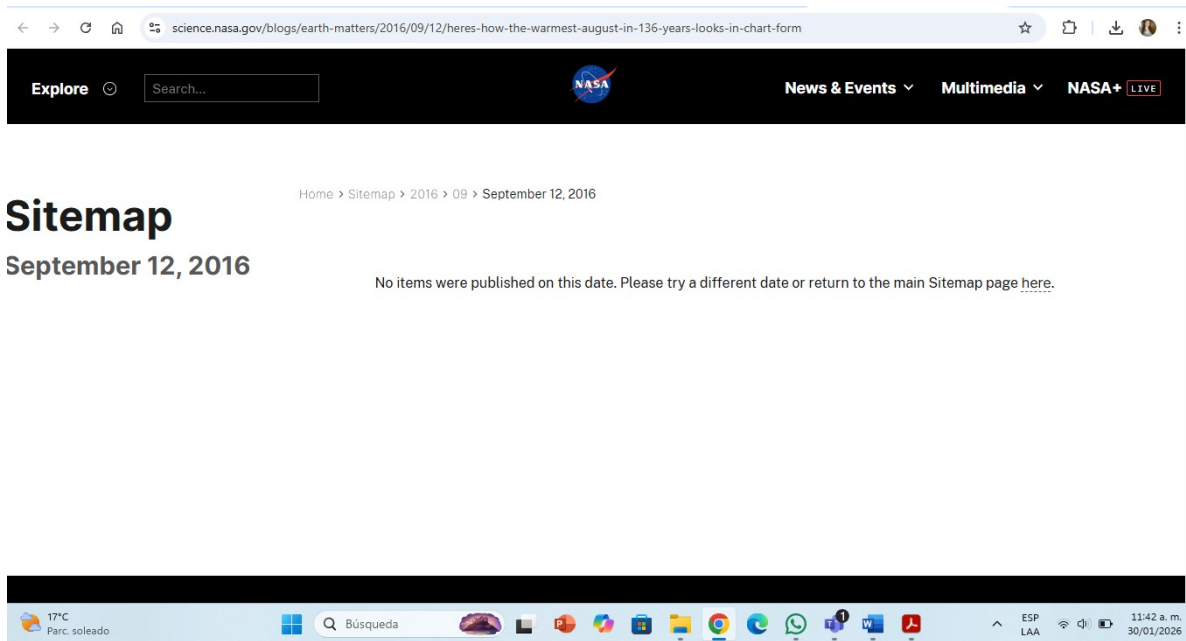
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2020) Contaminación Atmosférica. <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/contaminacion-atmosferica/>

17°C Parc. soleado

Búsqueda

ESP LAA

11:39 a. m. 30/01/2026



18. Al ingresar al CF Fundamentos de medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo / Recurso web / Referencias bibliográficas / Observatorio de Conflictos Ambientales (s.f.) (OCA UNAL, 2020).

https://conflictos-ambientales.net/oca_bd/ genera error

Ruta:

Fase 2 Planeación / Actividad de Proyecto 2 / Material de formación / CF Tecnologías de automatización y control de sistemas industriales/ Recurso web/ Referencias bibliográficas / Observatorio de Conflictos Ambientales (s.f.) (OCA UNAL, 2020). https://conflictos-ambientales.net/oca_bd/

Ruta:

Fase 2 Planeación / Actividad de Proyecto 2 / Material de formación /CF
Tecnologías de automatización y control de sistemas industriales/ Recurso
web/ Referencias bibliográficas / SIAC, (s.f.). Calidad del Agua
<http://www.siac.gov.co/web/siac/calidadagua> .

1.6 Reglamentos de higiene, seguridad y salud en el trabajo

1.7 Políticas de seguridad y salud en el trabajo

2. Fundamentos de medio ambiente

2.1 Definiciones

2.2 Servicios ecosistémicos

2.3 Transformación de los ecosistemas y cambio ambiental global

2.4. Impacto en los ecosistemas terrestres en Colombia

Glosario

Material complementario

Referencias bibliográficas

Descargar material

Sánchez- Hidalgo, N. (2010). ABC cambio climático: una guía para entender el cambio climático. Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana, Moravia (Costa Rica); Oficina Regional para Mesoamérica de la Unión Mundial para la Naturaleza, Moravia (Costa Rica). <http://rcc.marn.gob.sv/xmlui/handle/123456789/98>

Sarmiento, A., Gélvez, J. y Téllez, J. (2017). Naturaleza y sociedad: relaciones y tendencias desde un enfoque eurocéntrico. Revista Luna Azul, (44), 348-371. <https://www.redalyc.org/pdf/3217/321750362021.pdf>

SIAC, (s.f.). Calidad del Agua <http://www.siac.gov.co/web/siac/calidadagua>

Torres, M. (2003). Política nacional de educación ambiental. SINA. Ministerio de Educación y Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. <https://www.uco.edu.co/extension/prau/Biblioteca%20Marco%20Normativo/Política%20Nacional%20Educación%20Ambiental.pdf>

Torres, M. (2002). Incorporación de la dimensión ambiental en zonas rurales y pequeño urbanas del país. Reflexión y acción: el dialogo fundamental para la educación ambiental. Teoría y práctica Bogotá. MEN-MMA. <https://www.valledelcauca.gov.co/loader.php?lServicio=Tools2&lTipo=pdf&id=22609>

UGR (s.f.). Contaminación del agua conceptos y generalidades. https://www.ugr.es/~iagua/LICOM_archivos/PT_Tema1.pdf

UICN. (23 de Julio de 2020). The UICN red list of threatend species. <https://www.iucnredlist.org/>

TP (s. f.). ¿Qué es la huella ecológica? <https://www.utp.edu.co/centro-gestion-ambiental/informacion-de-interes/que-es-la-huella-ecologica.pdf>

Sistema de Información Biológica. (23 de julio de 2020). Biodiversidad en cifras. <https://cifras.biodiversidad.co/>

WWF (2016). Informe Planeta vivo-2016. Riesgo y Resiliencia en el Antropoceno. <https://www.wwf.org.co/?282650/Informe-Planeta-Vivo-2016->

← → ↻ ↺ siac.gov.co/web/siac/calidadagua ☆ 📄 📌 ⓘ ⋮

Not Found

The requested URL was not found on this server.

20. Al ingresar al CF Fundamentos de medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo / Recurso web / Referencias bibliográficas / TP (s., f.). ¿Qué es la huella ecológica? <https://www.utp.edu.co/centro-gestion-ambiental/informacion-de-interes/que-es-la-huella-ecologica.pdf> , genera error

Ruta:

Fase 2 Planeación / Actividad de Proyecto 2 / Material de formación /CF Fundamentos de medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo / Recurso web/ Referencias bibliográficas / TP (s., f.). ¿Qué es la huella ecológica? <https://www.utp.edu.co/centro-gestion-ambiental/informacion-de-interes/que-es-la-huella-ecologica.pdf>

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying a URL from zajuna.sena.edu.co. The page content includes a sidebar menu on the left with options like 'Glosario', 'Material complementario', 'Referencias bibliográficas' (highlighted with a red box), and 'Descargar material'. The main content area lists several documents with their titles and URLs. The document 'TP (s., f.). ¿Qué es la huella ecológica?' is highlighted with a red box. The bottom of the page features a footer with copyright information and a Creative Commons license.

1.6 Reglamentos de higiene, seguridad y salud en el trabajo

1.7 Políticas de seguridad y salud en el trabajo

2. Fundamentos de medio ambiente

2.1 Definiciones

2.2 Servicios ecosistémicos

2.3 Transformación de los ecosistemas y cambio ambiental global

2.4. Impacto en los ecosistemas terrestres en Colombia

UICN. (23 de Julio de 2020). The UICN red list of threatend species. <https://www.iucnredlist.org/>

TP (s., f.). ¿Qué es la huella ecológica? <https://www.utp.edu.co/centro-gestion-ambiental/informacion-de-interes/que-es-la-huella-ecologica.pdf>

Sistema de Información Biológica. (23 de julio de 2020). Biodiversidad en cifras. <https://cifras.biodiversidad.co/>

WWF (2016). Informe Planeta vivo-2016. Riesgo y Resiliencia en el Antropoceno. <https://www.wwf.org.co/?282650/Informe-Planeta-Vivo-2016-Riesgo-y-resiliencia-en-una-nueva-era>

WWF (2017). Colombia Viva: un país megadiverso de cara al futuro. Informe 2017. Cali: WWF-Colombia. <https://www.wwf.org.co/?uNewsID=316652>

WWF (2018a). Informe Planeta vivo-2018: Apuntando más alto. https://www.wwf.org.co/sala_redaccion/especiales/informe_planeta_vivo_2018/

WWF (2018b). (6 de marzo de 2018). Glosario ambiental: Servicios ecosistemas... ¿qué? <https://www.wwf.org.co/?uNewsID=324210>

Wilches-Chaux, G. (2006). Brújula, bastón y lámpara para trasegar los caminos de la educación ambiental. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible, Subdirección de Educación y Participación. <http://sie.car.gov.co/bitstream/handle/20.500.11786/35711/00419.pdf?sequence=1>

Fotografías y vectores tomados de <https://www.shutterstock.com/> y <https://www.freepik.es/>

Licencia Creative Commons CC BY-NC-SA Ver licencia.

18°C Mayorm. nublado

Búsqueda

ESP LAA

11:59 a. m. 30/01/2026

Fase 2 Planeación / Actividad de Proyecto 2 / Material de formación /CF
Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo / Recurso web/
Referencias bibliográficas / Earthobservatory (12 de septiembre de 2016).
Visualizing the Warmest August in 136 Years.
<https://earthobservatory.nasa.gov/blogs/earthmatters/2016/09/12/heres-how-the-warmest-august-in-136-years-looks-in-chart-form/>

laborales

2.6 Capacitación en SG-SST

2.7 Apoyo a la mejora continua

3. Herramientas para la gestión de medio ambiente

3.1. Evaluación de impacto ambiental

3.2. Acciones de prevención, mitigación, corrección y compensación ambiental

3.3. Sistema de gestión ambiental

3.4. Mejora continua y ambiente

Glosario

Material complementario

Referencias bibliográficas

Descargar material

CONABIO (2006). Capital natural y bienestar social. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. http://www.conabio.gob.mx/2ep/images/3/37/capital_natural_2EP.pdf

Decreto Ley 2811 de 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. 27 de enero de 1975. D.O. No. 34.243.

Decreto 1072 del 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. 26 de mayo de 2015. D.O. No. 49.523.

Decreto 1076 del 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. 26 de mayo de 2015. D.O. No. 49.523.

Diputación de Barcelona (s.f.). Contaminación ambiental debida a factores físicos. <https://www.diba.cat/es/web/salutpublica/contaminacio-per-factors-fisics>

Earthobservatory (12 de septiembre de 2016). Visualizing the Warmest August in 136 Years. <https://earthobservatory.nasa.gov/blogs/earthmatters/2016/09/12/heres-how-the-warmest-august-in-136-years-looks-in-chart-form/>

En Colombia (s.f.). Contaminación Biológica. <https://encolombia.com/medio-ambiente/interes-a/contaminacion-biologica/>

Guía Técnica Colombiana GTC 45 (2012). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. ICONTEC.

IDEAM, IAVH y IIAP (2017). Mapa Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia. <http://www.ideam.gov.co/documents/11769/222663/PRESENTACION+MAPA+ECOSISTEMAS+version2.1.pdf/0155fd15-1f56-42f6-ab5c-7cfd1957f000>

Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. 11 de julio de 2012. D.O. No. 48.488.

science.nasa.gov/blogs/earth-matters/2016/09/12/heres-how-the-warmest-august-in-136-years-looks-in-chart-form

Explore

Search...

NASA

News & Events

Multimedia

NASA+ LIVE

Sitemap

September 12, 2016

Home > Sitemap > 2016 > 09 > September 12, 2016

No items were published on this date. Please try a different date or return to the main Sitemap page [here](#).

17°C Mayorm, nublado

Búsqueda

ESP LAA

3:45 p. m. 30/01/2026

22. Al ingresar al CF Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo / Recurso web / Referencias bibliográficas / Earthobservatory (12 de septiembre de 2016). IDEAM, IAVH y IIAP (2017). Mapa Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia. <http://www.ideam.gov.co/documents/11769/222663/PRESENTACION+MAPA+ECOSISTEMAS+version2.1.pdf/0155fd15-1f56-42f6-ab5c-7cfd1957f000> , genera error

Ruta:

Fase 2 Planeación / Actividad de Proyecto 2 / Material de formación /CF
Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo / Recurso web/
Referencias bibliográficas / Earthobservatory (12 de septiembre de 2016).
IDEAM, IAVH y IIAP (2017). Mapa Ecosistemas Continentales, Costeros y
Marinos de Colombia.

<http://www.ideam.gov.co/documents/11769/222663/PRESENTACION+MAPA+ECOSISTEMAS+version2.1.pdf/0155fd15-1f56-42f6-ab5c-7cfd1957f000>

laborales

2.6 Capacitación en SG-SST

2.7 Apoyo a la mejora continua

3. Herramientas para la gestión de medio ambiente

3.1. Evaluación de impacto ambiental

3.2. Acciones de prevención, mitigación, corrección y compensación ambiental

3.3. Sistema de gestión ambiental

3.4. Mejora continua y ambiente

Glosario

Material complementario

Referencias bibliográficas

Descargar material

Guía Técnica Colombiana GTC 45 (2012). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. ICONTEC.

IDEAM, IAVH y IIAP (2017). Mapa Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia. <http://www.ideam.gov.co/documents/11769/222663/PRESENTACION+MAPA+ECOSISTEMAS+version2.1.pdf/0155fd15-1f56-42f6-ab5c-7cfd1957f000>

Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. 11 de julio de 2012. D.O. No. 48.488.

Llorente-Bousquets, J. y Ocegueda. (2008). Estado del conocimiento de la biota. Capital natural de México, 1(11) 283-3221. https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Llorente/publication/284222422_Estado_del_conocimiento_de_la_biota/links/566abd508ae62b05f03e796/Estado-del-conocimiento-de-la-biota.pdf

Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) (2010). Folleto Dirección de Ecosistemas.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2020) Contaminación Atmosférica. <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/contaminacion-atmosferica/>

Moreno, C. E. 2001. Métodos para medir la biodiversidad. M&T-Manuales y Tesis SEA, vol.1. <http://entomologia.rediris.es/sea/manytes/metodos.pdf>

Moreno, L., Rueda, C. y Andrade, G. (Eds.). (2018). Biodiversidad 2017. Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. <http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/34619>

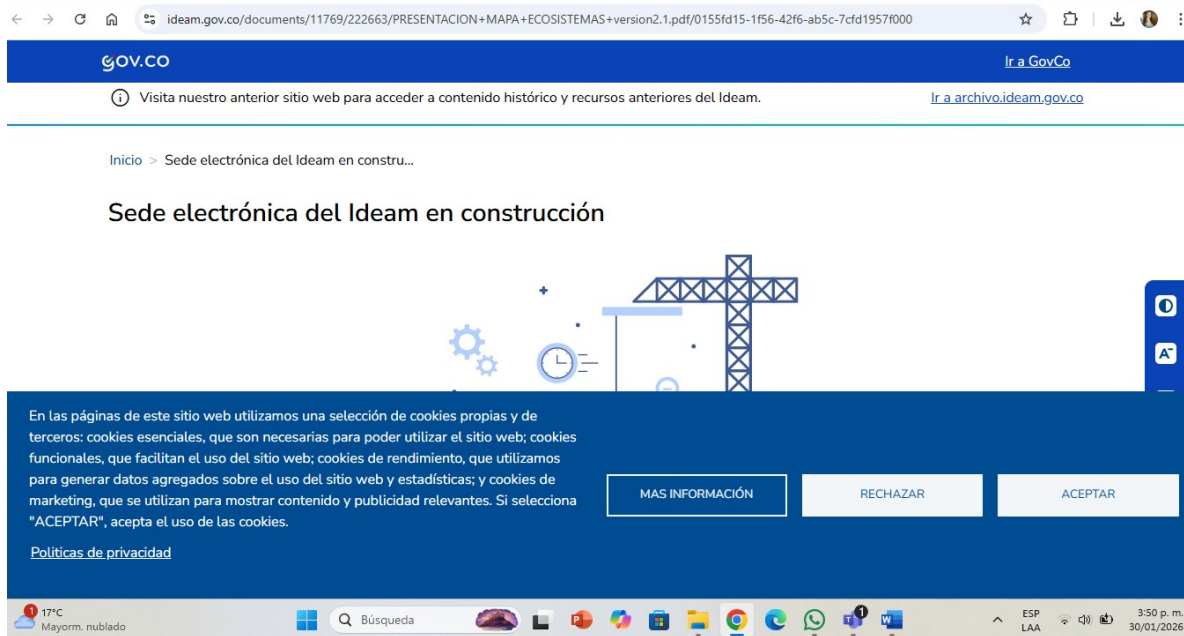
Observatorio de Conflictos Ambientales (s.f.) (OCA UNAL, 2020). https://conflictos-ambientales.net/oca_bd/

17°C Mayorm. nublado

Búsqueda

ESP LAA

3:50 p. m. 30/01/2026



23. Al ingresar al CF Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo / Recurso web / Referencias bibliográficas / Observatorio de Conflictos Ambientales (s.f.) (OCA UNAL, 2020).https://conflictos-ambientales.net/oca_bd/, genera error

Ruta:

Fase 2 Planeación / Actividad de Proyecto 2 / Material de formación /CF Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo / Recurso web/ Referencias bibliográficas / Observatorio de Conflictos Ambientales (s.f.) (OCA UNAL, 2020).https://conflictos-ambientales.net/oca_bd/

← → ↻ 🏠 zajuna.sena.edu.co/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Transversales/OVA/Medio_Ambiente_salud_y_seguridad_en_el_trabajo/CF2_MEDIO_AMBI... 🔍 ☆ 📄 📌

laborales
2.6 Capacitación en SG-SST
2.7 Apoyo a la mejora continua
3. Herramientas para la gestión de medio ambiente
3.1. Evaluación de impacto ambiental
3.2. Acciones de prevención, mitigación, corrección y compensación ambiental
3.3. Sistema de gestión ambiental
3.4. Mejora continua y ambiente
Glosario
Material complementario
Referencias bibliográficas
Descargar material

Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) (2010). Folleto Dirección de Ecosistemas.
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2020) Contaminación Atmosférica. <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/contaminacion-atmosferica/>
Moreno, C. E. 2001. Métodos para medir la biodiversidad. M&T-Manuales y Tesis SEA, vol. 1. <http://entomologia.rediris.es/sea/manytes/metodos.pdf>
Moreno, L., Rueda, C. y Andrade, G. (Eds.). (2018). Biodiversidad 2017. Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. <http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/34619>
Observatorio de Conflictos Ambientales (s.f.) (OCA UNAL, 2020). https://conflictos-ambientales.net/oca_bd/
Organización Internacional de Normalización (2015). Sistemas de gestión ambiental (ISO 14001).
Resolución 2013 de 1986. Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo. 6 de junio de 1986. D.O. No. 37.498.
Rodríguez-Eugenio, N., McLaughlin, M y Penneck, D. (2019). La contaminación del suelo: una realidad oculta. FAO. <http://www.fao.org/3/9183ES/9183es.pdf>
Sánchez- Hidalgo, N. (2010). ABC cambio climático: una guía para entender el cambio climático. Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana, Moravia (Costa Rica); Oficina Regional para Mesoamérica de la Unión Mundial para la Naturaleza, Moravia (Costa Rica). <http://rcc.marn.gob.sv/xmlui/handle/123456789/98>
Sarmiento, A., Gélvez, J. y Téllez, J. (2017). Naturaleza y sociedad: relaciones y tendencias desde un enfoque eurocéntrico. Revista Luna Azul, (44), 348-371. <https://www.redalyc.org/pdf/3217/321750362021.pdf>

18°C Mayorm. nublado Búsqueda 3:58 p. m. 30/01/2026

← → ↻ 🏠 conflictos-ambientales.net/oca_bd/ ☆ 📄 📌

Comprar este dominio | More domains at Seo Domains

conflictos-ambientales.net

Related Searches:

ENVIRONMENTAL CONFLICT RESOLUTION

GLOBAL ENVIRONMENTAL ISSUES FORUM

MEJOR BOLSO BANDOLERA BURDEOS

https://realtime-searchresults.com/search.cfm?ule=3300&&lglp=p-jf75E/%3AOYmj1&prvpe=g4ztEd5Gptt639Yk9qpGA%3D%3D&tr=1&vi=1769806732898729940&cq=Oav%2F1ad-BmWNv8VfB51adK93f9d_vN3V&pq=Global+Environmental+Issue...

18°C Mayorm. nublado Búsqueda 3:59 p. m. 30/01/2026

24. Al ingresar al CF Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo / Recurso web / Referencias bibliográficas / Sarmiento, A., Gélvez, J. y Téllez, J. (2017). Naturaleza y sociedad: relaciones y tendencias desde un enfoque eurocéntrico. Revista Luna Azul, (44), 348-371. <https://www.redalyc.org/pdf/3217/321750362021.pdf> , genera error

Ruta:

Fase 2 Planeación / Actividad de Proyecto 2 / Material de formación /CF
Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo / Recurso web/
Referencias bibliográficas / Sarmiento, A., Gélvez, J. y Téllez, J. (2017).
Naturaleza y sociedad: relaciones y tendencias desde un enfoque eurocéntrico.
Revista Luna Azul, (44), 348-371.
<https://www.redalyc.org/pdf/3217/321750362021.pdf>

laborales

2.6 Capacitación en SG-SST

2.7 Apoyo a la mejora continua

3. Herramientas para la gestión de medio ambiente

3.1. Evaluación de impacto ambiental

3.2. Acciones de prevención, mitigación, corrección y compensación ambiental

3.3. Sistema de gestión ambiental

3.4. Mejora continua y ambiente

Glosario

Material complementario

Referencias bibliográficas

Descargar material

FAO. <http://www.fao.org/3/i9183ES/i9183es.pdf>

Sánchez- Hidalgo, N. (2010). ABC cambio climático: una guía para entender el cambio climático. Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana, Moravia (Costa Rica); Oficina Regional para Mesoamérica de la Unión Mundial para la Naturaleza, Moravia (Costa Rica). <http://rcc.marn.gob.sv/xmlui/handle/123456789/98>

Sarmiento, A., Gélvez, J. y Téllez, J. (2017). Naturaleza y sociedad: relaciones y tendencias desde un enfoque eurocéntrico. Revista Luna Azul, (44), 348-371. <https://www.redalyc.org/pdf/3217/321750362021.pdf>

SIAC, (s.f.). Calidad del Agua <http://www.ideam.gov.co/web/siac/calidadagua>

Torres, M. (2003). Política nacional de educación ambiental. SINA. Ministerio de Educación y Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. <https://www.uco.edu.co/extension/prau/Biblioteca%20Marco%20Normativo/Politica%20Nacional%20Educacion%20Ambiental.pdf>

Torres, M. (2002). Incorporación de la dimensión ambiental en zonas rurales y pequeño urbanas del país. Reflexión y acción: el dialogo fundamental para la educación ambiental. Teoría y práctica Bogotá. MEN-MMA. <https://www.valledelcauca.gov.co/loader.php?lServicio=Tools2&ITipo=viewpdf&id=22609>

UGR (s.f.). Contaminación del agua conceptos y generalidades. https://www.ugr.es/~iagua/UICOM_archivos/PT_Tema1.pdf

UIB (2003). Prevención de Riesgos Laborales. https://prevencion.uib.cat/digitalAssets/192/192010_ficha-laboratorios.pdf

UICN. (23 de Julio de 2020). The UICN red list of threatend species. <https://www.iucnredlist.org/>

TP (s., f.). ¿Qué es la huella ecológica? <https://www.utp.edu.co/centro-gestion-ambiental/informacion-de-interes/que-es-la-huella-ecologica.pdf>

18°C Mayorm. nublado

Búsqueda

ESP LAA

4:02 p. m. 30/01/2026

redalyc.org/pdf/3217/321750362021.pdf

No se puede acceder a este sitio web

La página www.redalyc.org ha rechazado la conexión.

Prueba a:

- Comprobar la conexión
- Comprobar el proxy y el cortafuegos

ERR_CONNECTION_REFUSED

Volver a cargar

Detalles

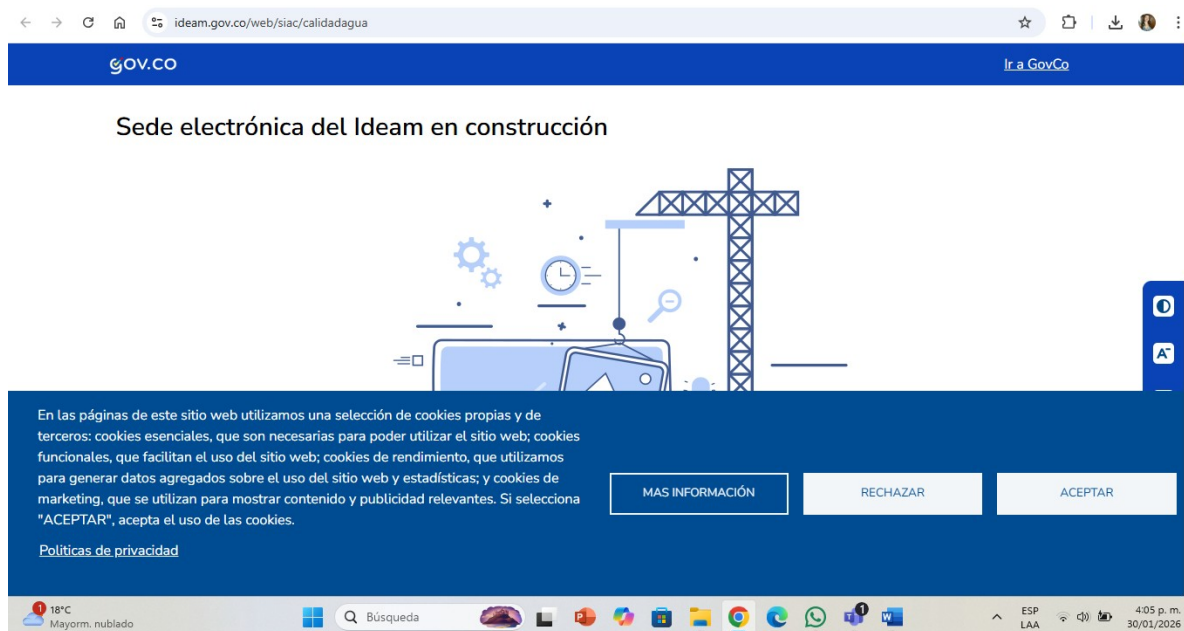
18°C Mayorm. nublado

Búsqueda

ESP LAA

4:03 p. m. 30/01/2026

25. Al ingresar a todas las páginas que correspondan al Ideam siempre generan error de mantenimiento



26. Al ingresar al CF Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo / Recurso web / Referencias bibliográficas / Torres, M. (2003). Política nacional de educación ambiental. SINA. Ministerio de Educación y Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial.
<https://www.uco.edu.co/extension/prau/Biblioteca%20Marco%20Normativo/Politica%20Nacional%20Educacion%20Ambiental.pdf> aparece información de la universidad mas no algún recurso

Ruta:

Fase 2 Planeación / Actividad de Proyecto 2 / Material de formación /CF Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo / Recurso web/ Referencias bibliográficas / Torres, M. (2003). Política nacional de educación ambiental. SINA. Ministerio de Educación y Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial.
<https://www.uco.edu.co/extension/prau/Biblioteca%20Marco%20Normativo/Politica%20Nacional%20Educacion%20Ambiental.pdf>

zajuna.sena.edu.co/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Transversales/OVA/Medio_Ambiente_salud_y_seguridad_en_el_trabajo/CF2_MEDIO_AMBI...

laborales

2.6 Capacitación en SG-SST

2.7 Apoyo a la mejora continua

3. Herramientas para la gestión de medio ambiente

3.1. Evaluación de impacto ambiental

3.2. Acciones de prevención, mitigación, corrección y compensación ambiental

3.3. Sistema de gestión ambiental

3.4. Mejora continua y ambiente

Glosario

Material complementario

Referencias bibliográficas

Descargar material

FAO. <http://www.fao.org/3/9183ES/9183es.pdf>

Sánchez- Hidalgo, N. (2010). ABC cambio climático: una guía para entender el cambio climático. Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana, Moravia (Costa Rica), Oficina Regional para Mesoamérica de la Unión Mundial para la Naturaleza, Moravia (Costa Rica). <http://rcc.mam.gob.sv/xmlui/handle/123456789/98>

Sarmiento, A., Gélvez, J. y Téllez, J. (2017). Naturaleza y sociedad: relaciones y tendencias desde un enfoque eurocéntrico. Revista Luna Azul, (44), 348-371. <https://www.redalyc.org/pdf/3217/321750362021.pdf>

SIAC, (s.f.). Calidad del Agua <http://www.ideam.gov.co/web/siac/calidadagua>

Torres, M. (2003). Política nacional de educación ambiental. SINA. Ministerio de Educación y Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. <https://www.uco.edu.co/extension/prau/Biblioteca%20Marco%20Normativo/Politica%20Nacional%20Educacion%20Ambiental.pdf>

Torres, M. (2002). Incorporación de la dimensión ambiental en zonas rurales y pequeño urbanas del país. Reflexión y acción: el dialogo fundamental para la educación ambiental. Teoría y práctica Bogotá. MEN-MMA. <https://www.valledelcauca.gov.co/loader.php?IServicio=Tools2&ITipo=viewpdf&id=22609>

UGR (s.f.). Contaminación del agua conceptos y generalidades. https://www.ugr.es/~iagua/LICOM_archivos/PT_Tema1.pdf

UIB (2003). Prevención de Riesgos Laborales. https://prevencio.uib.cat/digitalAssets/192/192010_ficha-laboratorios.pdf

UICN. (23 de Julio de 2020). The UICN red list of threatend species. <https://www.iucnredlist.org/>

TP (s., f.). ¿Qué es la huella ecológica? <https://www.utp.edu.co/centro-gestion-ambiental/informacion-de-interes/que-es-la-huella-ecologica.pdf>

18°C Mayorm. nublado

Búsqueda

ESP LAA

4:08 p. m. 30/01/2026

uco.edu.co

Servicios en Línea Email Biblioteca Colegio MAUJ Transparencia Sinigral 90.5 Moodle PQRSFD

UCO Universidad Católica de Oriente Vigilancia Mineducación

Aspirantes Estudiantes Egresados

Nuestra U Investigación Admisiones Programas Idiomas Internacionalización Bienestar y Evangelización Extensión

Inscríbete

NUEVO PROGRAMA

Especialización en **Entrenamiento Deportivo**

22 Créditos Modalidad: a distancia Duración: 2 semestres

Res. 024848 del 19/12/2025

Haz clic e inscríbete

Transforma tu potencial en realidad

UCO: un futuro para todos

https://uco.edu.co/slider_inicio/esp-entrenamiento-deportivo/

18°C Mayorm. nublado

Búsqueda

ESP LAA

4:08 p. m. 30/01/2026

27. Al ingresar al CF Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo / Recurso web / Referencias bibliográficas / UGR (s.f.). Contaminación del agua conceptos y generalidades. https://www.ugr.es/~iagua/LICOM_archivos/PT_Tema1.pdf , aparece información de la universidad mas no algún recurso

Ruta:

Fase 2 Planeación / Actividad de Proyecto 2 / Material de formación /CF
Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo / Recurso web/
Referencias bibliográficas / UGR (s.f.). Contaminación del agua conceptos y
generalidades.

https://www.ugr.es/~iagua/LICOM_archivos/PT_Tema1.pdf

laborales

- 2.6 Capacitación en SG-SST
- 2.7 Apoyo a la mejora continua
- 3. Herramientas para la gestión de medio ambiente
 - 3.1. Evaluación de impacto ambiental
 - 3.2. Acciones de prevención, mitigación, corrección y compensación ambiental
 - 3.3. Sistema de gestión ambiental
 - 3.4. Mejora continua y ambiente

Glosario

Material complementario

Referencias bibliográficas

Descargar material

Torres, M. (2002). Incorporación de la dimensión ambiental en zonas rurales y pequeño urbanas del país. Reflexión y acción: el dialogo fundamental para la educación ambiental. Teoría y práctica Bogotá. MEN- MMA. <https://www.valledelcauca.gov.co/loader.php?lServicio=Tools2&ITipo=viewpdf&id=22609>

UGR (s.f.). Contaminación del agua conceptos y generalidades. https://www.ugr.es/~iagua/LICOM_archivos/PT_Tema1.pdf

UIB (2003). Prevención de Riesgos Laborales. https://prevencio.uib.cat/digitalAssets/192/192010_ficha-laboratorios.pdf

UICN. (23 de Julio de 2020). The UICN red list of threatend species. <https://www.iucnredlist.org/>

TP (s. f.). ¿Qué es la huella ecológica? <https://www.utp.edu.co/centro-gestion-ambiental/informacion-de-interes/que-es-la-huella-ecologica.pdf>

Sistema de Información Biológica. (23 de julio de 2020). Biodiversidad en cifras. <https://cifras.biodiversidad.co/>

Organización Mundial de la Salud (s.f.). Información básica sobre la contaminación atmosférica urbana. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health#:~:text=La%20contaminaci%C3%B3n%20de%20aire%20representa,agudas%2C%20entre%20ellas%20el%20asma.](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health#:~:text=La%20contaminaci%C3%B3n%20de%20aire%20representa,agudas%2C%20entre%20ellas%20el%20asma.)

WWF (2016). Informe Planeta vivo-2016. Riesgo y Resiliencia en el Antropoceno. <https://www.wwf.org.co/?282650/Informe-Planeta-Vivo-2016-Riesgo-y-resiliencia-en-una-nueva-era>

WWF (2017). Colombia Viva: un país mega diverso de cara al futuro. Informe 2017. Cali: WWF-Colombia. <https://www.wwf.org.co/?uNewsID=316652>

WWF (2018a). Informe Planeta vivo-2018: Apuntando más alto. https://www.wwf.org.co/sala_redaccion/especiales/informe_planeta_vivo_2018/

institutodelagua.ugr.es

Instituto Universitario de Investigación del Agua

UNIVERSIDAD DE GRANADA

Información Investigación

Presentación

LEER MÁS

Este portal web únicamente utiliza cookies con finalidad técnica, no recaba ni cede datos de carácter personal de los usuarios sin su conocimiento.

[Más información](#)

Aceptar Rechazar

28. Al ingresar al CF Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo / Recurso web / Referencias bibliográficas / TP (s., f.). ¿Qué es la huella ecológica? <https://www.utp.edu.co/centro-gestion-ambiental/informacion-de-interes/que-es-la-huella-ecologica.pdf> , genera error

Ruta:

Fase 2 Planeación / Actividad de Proyecto 2 / Material de formación /CF Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo / Recurso web/ Referencias bibliográficas / TP (s., f.). ¿Qué es la huella ecológica?
<https://www.utp.edu.co/centro-gestion-ambiental/informacion-de-interes/que-es-la-huella-ecologica.pdf>

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying zajuna.sena.edu.co/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Transversales/OVA/Medio_Ambiente_salud_y_seguridad_en_el_trabajo/CF2_MEDIO_AMBI.... The page features a sidebar menu on the left with the following items: laborales, 2.6 Capacitación en SG-SST, 2.7 Apoyo a la mejora continua, 3. Herramientas para la gestión de medio ambiente, 3.1. Evaluación de impacto ambiental, 3.2. Acciones de prevención, mitigación, corrección y compensación ambiental, 3.3. Sistema de gestión ambiental, 3.4. Mejora continua y ambiente, Glosario, Material complementario, and Referencias bibliográficas (highlighted with a red box). The main content area displays a list of references, including: Torres, M. (2002). Incorporación de la dimensión ambiental en zonas rurales y pequeño urbanas del país. Reflexión y acción: el diálogo fundamental para la educación ambiental. Teoría y práctica Bogotá. MEN-MMA. <https://www.valledelcauca.gov.co/loader.php?IServicio=Tools2&Tipo=viewpdf&id=22609>; UGR (s.f.). Contaminación del agua conceptos y generalidades. https://www.ugr.es/~iagua/LICOM_archivos/PT_Tema1.pdf; UIB (2003). Prevención de Riesgos Laborales. https://prevencio.uib.cat/digitalAssets/192/192010_ficha-laboratorios.pdf; UICN. (23 de Julio de 2020). The UICN red list of threatend species. <https://www.iucnredlist.org/>; TP (s., f.). ¿Qué es la huella ecológica? <https://www.utp.edu.co/centro-gestion-ambiental/informacion-de-interes/que-es-la-huella-ecologica.pdf> (highlighted with a red box); Sistema de Información Biológica. (23 de julio de 2020). Biodiversidad en cifras. <https://cifras.biodiversidad.co/>; Organización Mundial de la Salud (s.f.). Información básica sobre la contaminación atmosférica urbana. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health#:~:text=La%20contaminaci%C3%B3n%20del%20aire%20representa,agudas%2C%20entre%20ellas%20el%20asma.](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health#:~:text=La%20contaminaci%C3%B3n%20del%20aire%20representa,agudas%2C%20entre%20ellas%20el%20asma.); WWF (2016). Informe Planeta vivo-2016. Riesgo y Resiliencia en el Antropoceno. <https://www.wwf.org.co/?2282650/Informe-Planeta-Vivo-2016-Riesgo-y-resiliencia-en-una-nueva-era>; WWF (2017). Colombia Viva: un país mega diverso de cara al futuro. Informe 2017. Cali: WWF-Colombia. <https://www.wwf.org.co/?uNewsID=316652>; WWF (2018a). Informe Planeta vivo-2018: Apuntando más alto. https://www.wwf.org.co/sala_redaccion/especiales/informe_planeta_vivo_2018/. The bottom of the screen shows a Windows taskbar with the date 30/01/2026 and time 4:15 p.m.

18°C Mayorm: nublado Búsqueda ESP 4:16 p. m. 30/01/2026

vertir Firma electrónica Guia_ap...dizaje_2 🔍 📄 ⬇️ 🖨️ ... Compartir Asistente de IA Iniciar sesión

múltiples tecnologías para resolver problemas específicos del sector.

- Un análisis de viabilidad para la implementación de estas tecnologías en diferentes escalas de producción agrícola.
- Una sección de recomendaciones sobre cómo iniciar la adopción de estas tecnologías en un entorno agrícola tradicional.

- Instrumento de evaluación: lista de chequeo.
- Duración de la actividad: 12 horas.
- Para entregar la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: GA2-270401089-AA2-EV02. Lista de chequeo: conceptos.

GFPI-F-135 V04



3.3.7 Actividad de aprendizaje GA2-270401089-AA3. Realizar actividad sobre técnicas para el manejo de datos del contexto productivo. Actividad para desarrollar de técnicas de gestión de datos.

- o Descripción de la actividad: En esta actividad, usted aplica de manera práctica e integral las

isqueda

ESP LAA 5:27 p. m. 30/01/2026

vertir Firma electrónica Guia_ap...dizaje_2 🔍 📄 ⬇️ 🖨️ ... Compartir Asistente de IA Iniciar sesión

material de apoyo, no requiere:

- o Evidencia de aprendizaje: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- Evidencia GA2-270401089-AA2-EV01. Exposición: procesamiento de datos.

En esta evidencia, usted prepara y presenta una exposición multimedia completa donde explica y demuestra los conceptos de ciencia de datos aplicados específicamente al sector agropecuario. Para desarrollar esta presentación exitosamente, debe crear una exposición de 15-20 minutos que incluya casos de uso reales o propuestos donde se evidencie la aplicación práctica de cada concepto (*data science*, *machine learning*, inteligencia artificial, visualización de datos, *big data*), desarrollar ejemplos concretos que demuestren cómo estas tecnologías mejoran procesos específicos del campo (predicción de rendimientos, optimización de riego, detección temprana de enfermedades), incluir material visual diseñado por usted como diagramas, gráficos o infografías que ilustren claramente estos conceptos, y contextualizar cada tecnología en el marco del desarrollo agrícola colombiano con casos nacionales e internacionales. La presentación debe demostrar su comprensión profunda de cómo la convergencia de estas tecnologías puede transformar la agricultura tradicional hacia un modelo más eficiente, sostenible y productivo.

- Instrumento de evaluación: lista de chequeo.
- Duración de la actividad: 12 horas.
- Para entregar la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: GA2-270401089-AA2-EV01. Exposición: procesamiento de datos.

3.4.2 Actividad de aprendizaje GA2-220601501-AA4. Plantear propuestas para favorecer la cultura ambiental responsable, el desarrollo sustentable y el autocuidado de acuerdo con el contexto productivo y social.

- o Descripción de la actividad: Esta actividad se centra en plantear propuestas para favorecer la cultura ambiental responsable, el desarrollo sustentable y el autocuidado. Con ello se espera

queda

ESP LAA 5:29 p. m. 30/01/2026

30. Al ingresar al CF Implementación de IoT en la gestión de procesos productivos automatizados / Recurso web / enlace web Lectura protocolos y tecnología de IoT, direcciona a una pagina

Ruta:

Fase 3 Ejecución / Actividad de Proyecto 3 / Material de formación /CF Implementación de IoT en la gestión de procesos productivos automatizados / Recurso web/ enlace web “Lectura protocolos y tecnología de IoT”

The screenshot displays a web page from the URL zajuna.sena.edu.co/Repositorio/Titulada/institution/SENA/CienciasNaturales/232100/Contenido/OVA/CF5/index.html#/curso/tema1. The page title is "Implementación de IoT en la gestión de procesos productivos automatizados".

The main content features a diagram illustrating the applications of IoT in monitoring production processes. The diagram shows a central box labeled "Aplicaciones de IoT en el monitoreo de procesos productivos" which branches into two categories: "Ejemplos de aplicaciones en agricultura" and "Mejoras en la toma de decisiones y la plantación de la producción". The "Ejemplos de aplicaciones en agricultura" category further branches into "Manufactura y agroindustria".

Below the diagram, the source is cited as "Fuente: OIT, 2024.".

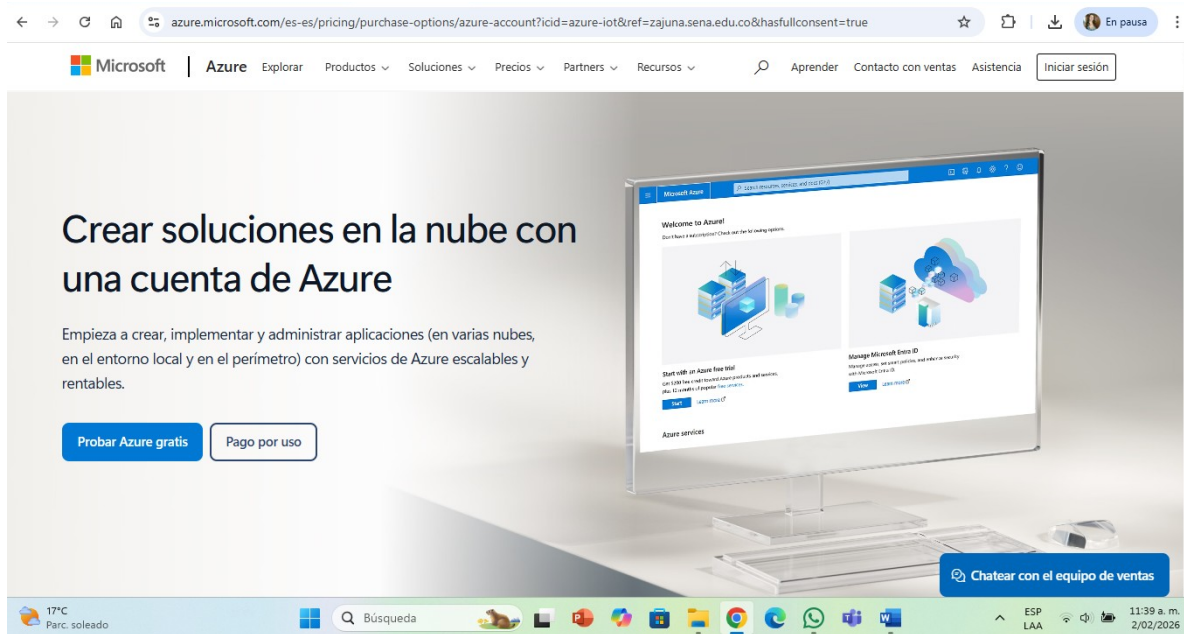
A recommendation text states: "Se recomienda profundizar sobre fundamentos de IoT en la gestión de procesos productivos a través del siguiente material."

Below this text, there is an illustration of a person sitting on the floor, reading a book, with a laptop and a potted plant nearby.

Three links are provided for further study:

- Enlace web. Video: "Que es el IoT?" – curso básico
- Enlace web. Simulador: Wokwi - Simulador de Arduino y ESP3
- Enlace web. Lectura: "Protocolos y tecnologías de IoT"

The page includes navigation buttons: "< Regresar" and "Continuar >". The footer shows the system tray with the date and time: "11:39 a. m. 2/02/2026".



31. Al ingresar al CF Gestión y análisis de datos para el monitoreo de labores agrícolas / Recurso web / Bibliografía / enlace Hernández-Leal, E. J., Duque-Méndez, N. D., & Moreno-Cadavid, J. (2017). Big Data: una exploración de investigaciones, tecnologías y casos de aplicación. TecnoLógicas, 20(39), 17-24. <https://doi.org/10.22430/22565337.701> enlaza a otro artículo.

Ruta:

Fase 3 Ejecución / Actividad de Proyecto 3 / Material de formación /CF Gestión y análisis de datos para el monitoreo de labores agrícolas / Recurso web/ Bibliografía / enlace Hernández-Leal, E. J., Duque-Méndez, N. D., & Moreno-Cadavid, J. (2017). Big Data: una exploración de investigaciones, tecnologías y casos de aplicación. TecnoLógicas, 20(39), 17-24.
<https://doi.org/10.22430/22565337.701>

SENA Gestión y análisis de datos para el monitoreo de labores agrícolas

García-Arteaga, J. J., Zambrano-Zambrano, J. J., Alcívar-Cevallos, R., & Zambrano-Romero, W. D. (2020). Predicción del rendimiento de cultivos agrícolas usando aprendizaje automático. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 5(2), 144. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i2.1013>

Hernández-Leal, E. J., Duque-Méndez, N. D., & Moreno-Cadavid, J. (2017). Big Data: una exploración de investigaciones, tecnologías y casos de aplicación. Tecnológicas, 20(39), 17-24. <https://doi.org/10.22430/22565337.701>

Home. (2019, septiembre 13). [Simulador Web]. APSIM; APSIM Initiative. <https://www.apsim.info/>

IBM. (2021). What is Machine Learning?. IBM. <https://www.ibm.com/topics/machine-learning>

Mark, R. (2019). Ethics of using AI and big data in agriculture: The case of a large agriculture multinational. ORBIT Journal, 2(2), 1-27. <https://doi.org/10.29297/orbit.v2i2.109>

Nexus Integra. (2020). Big Data vs. Inteligencia Artificial. Nexus Integra. <https://nexusintegra.io/es/big-data-vs-inteligencia-artificial/>

Quinto, N. M. D., Villodas, A. J. C., Montero, C. P. C., Cueva, D. L. E., & Vera, S. A. N. (2021). La inteligencia artificial y la toma de decisiones gerenciales. Revista de Investigación Valor Agregado, 8(1), 52-69.

Researchgate.net. (n.d.). [Documento PDF]. Recuperado el 18 de junio de 2025, de https://www.researchgate.net/publication/373610354_Análisis_de_Datos_Agropecuarios

revistas.itm.edu.co/index.php/tecnologicas/article/view/701

Bienvenidos a Tecnológicas DOI: <https://dx.doi.org/10.22430/issn.2256-5337> ISSN: 0123-7799 ISSN-e: 2256-5337 Registrarse Entrar

Inicio Sobre la revista Artículos Guías Impacto y visibilidad Novedades Indexaciones Sistema de revistas

Tecnológicas Q. Buscar

Inicio / Archivos / Vol. 20 Núm. 40 (2017) / Artículos de investigación

Implementación de Nodos Lógicos DER IEC 61850-7-420 en una placa electrónica

Anderson Salazar-Zuluaga
Universidad Nacional de Colombia

Luis A. Aguilar-Londoño
Universidad Nacional de Colombia

Germán D. Zapata-Madrigal
Universidad Nacional de Colombia

Rodolfo García-Sierra
Codensa S.A. ESP

DOI: <https://doi.org/10.22430/22565337.701>

Idioma
Español
English

Ingreso
Ingresar
Registrarse

Enviar un artículo

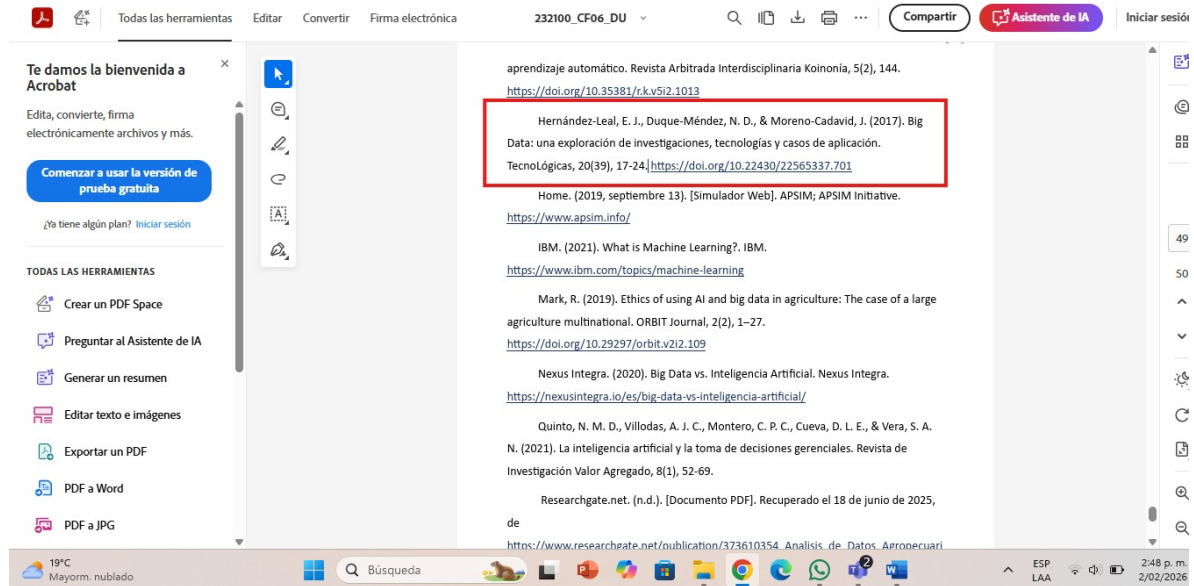
32. Al igual que en el archivo pdf, tanto del CF como del descargable
33. Igualmente en la Fase 4 Evaluación.

Ruta:

Fase 3 Ejecución / Actividad de Proyecto 3 / Material de formación /CF Gestión y análisis de datos para el monitoreo de labores agrícolas / Recurso web/

Bibliografía / enlace Hernández-Leal, E. J., Duque-Méndez, N. D., & Moreno-Cadavid, J. (2017). Big Data: una exploración de investigaciones, tecnologías y casos de aplicación. *TecnoLógicas*, 20(39), 17-24.

<https://doi.org/10.22430/22565337.701>



34. En la guía de aprendizaje 3/ GA3-280401040-AA1. Reconocer los conceptos básicos de IoT en procesos agropecuarios, implementa la captura y envío de datos desde un sensor a la nube. / Evidencia Evidencia GA3-280401040-AA1-EV01. Video: reconocimiento de conceptos básicos de IoT. s., aparece después de muchas actividades a desarrollar ósea no tiene continuidad debería estar en la página 8 y aparece en la página 19.

Ruta:

Fase2 Planeación / Actividad de Proyecto 2 / Guía de aprendizaje 2/ Evidencia GA2-270401089-AA2-EV01. Exposición: procesamiento de datos.

Convertir Firma electrónica Guia_ap...dizaje_3 Compartir Asistente de IA Iniciar sesión

- **Evidencia GA3-280401040-AA1-EV01. Video: reconocimiento de conceptos básicos de IoT.**

Revise los conceptos básicos de IoT y su aplicación en los procesos agropecuarios utilizando los recursos de referencia proporcionados.

Producción del video: cree un video de aproximadamente 10 minutos en el que explique los conceptos básicos de IoT y cómo estos se aplican en el contexto de los procesos agropecuarios. Asegúrese de incluir ejemplos prácticos.

GFPI-F-135 V04



- **Instrumento de evaluación:** lista de chequeo.
- **Duración de la actividad:** 72 horas.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio correspondiente: **GA3-280401040-AA1-EV01. Video: reconocimiento de conceptos básicos de IoT.**

Búsqueda

ESP LAA 3:04 p. m. 2/02/2026

Convertir Firma electrónica Guia_ap...dizaje_3 Compartir Asistente de IA Iniciar sesión



- **Material de apoyo:** no se requiere.
- **Evidencia de aprendizaje:** a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA3-280401040-AA1-EV02. Lista de chequeo: captura y envío de datos.**

Revise los conceptos básicos de IoT y su aplicación en los procesos agropecuarios utilizando los recursos de referencia proporcionados.

Elabore una lista de chequeo detallada que describa los pasos para la captura y envío de datos utilizando tecnologías IoT en un sistema agropecuario. Incluya los tipos de sensores utilizados, métodos de transmisión de datos y cómo se garantiza la precisión y confiabilidad de los datos.

- **Instrumento de evaluación:** lista de chequeo.
- **Duración de la actividad:** 72 horas.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio correspondiente: **GA3-280401040-AA1-EV02. lista de chequeo: captura y envío de datos.**

3.3.2 Actividad de aprendizaje GA3-270401089-AA1. Reconocer conceptos de variables involucradas en la producción agropecuaria.

Descripción de la actividad: en esta actividad el aprendiz reconoce y analiza las principales variables que intervienen en la producción agropecuaria, como temperatura, humedad del suelo,

Búsqueda

ESP LAA 3:01 p. m. 2/02/2026

35. En la guía de aprendizaje 3/ GA3-240202501-AA1. Establecer acciones de mejora relacionadas con expresiones, estructuras y desempeño de acuerdo al programa de formación. / Evidencia GA3-240202501-AA1-EV02. Video presentación., aparece después de muchas actividades a desarrollar ósea no tiene continuidad debería estar en la página 17 y aparece en la página 20.

Ruta:

Fase2 Planeación / Actividad de Proyecto 2 / Guía de aprendizaje 2/ Actividad de aprendizaje / Evidencia GA3-240202501-AA1-EV02. Video presentación

ar Convertir Firma electrónica Guía_aprendizaje_3 🔍 📄 ⬇️ 🖨️ ... Compartir Asistente de IA Iniciar sesión

- **Duración de la actividad:** 16 horas, esto incluye la lectura y apropiación del contenido del componente formativo y el desarrollo del cuestionario (30 minutos).
- Para realizar el cuestionario, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: GA3-240202501-AA1-EV01. Cuestionario.

3.3.8 Actividad de aprendizaje GA3-240202501-AA2. Presentar funciones de su ocupación laboral.

Descripción de la actividad: la comunicación en inglés como segunda lengua se facilita al vivenciar el lenguaje desde el punto de vista de la experiencia y el contexto inmediato. En esta actividad se realizarán intercambios que permitan al aprendiz interactuar en forma eficaz en diferentes situaciones laborales. Para afianzar sus conocimientos y realizar con éxito esta actividad, se recomienda que los aprendices revisen y comprendan los contenidos del componente formativo "English Level 3 - MCE A1.1."

- o **Ambiente requerido:** LMS.
- o **Estrategias o técnicas didácticas activas:** aprendizaje autónomo (*Reading and listening*); exposición digital (*Oral*); producción de textos (*Writing*)
- o **Materiales de formación:** English Level 3 - MCE A2.1.
- o **Material de apoyo:** no se requiere.
- o **Evidencia de aprendizaje:** a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA3-240202501-AA2-EV01. Documento escrito.**

Elabora un documento escrito a modo de correo electrónico donde se realiza la postulación a un

17 30

Búsqueda

ESP LAA 3:13 p. m. 2/02/2026

Convertir Firma electrónica Guia_ap...dizaje_3 Buscar Descargar Imprimir Compartir Asistente de IA Iniciar sesión

evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- Evidencia GA3-240202501-AA1-EV02. Video presentación.

De acuerdo con la temática estudiada en el tercer nivel, realiza una presentación en inglés y en formato video de un lugar turístico de su región por medio de un corto video activando su cámara web con el fin de identificar de forma oral en el cual incluye la descripción y razón de popularidad del municipio o ciudad.

GFPI-F-135 V04



Para la elaboración del video con la cámara web, tenga en cuenta el desarrollo de un guion o estructura a través de una herramienta como PowerPoint, Emaze, Prezi en la que se dispongan algunas diapositivas con imágenes y textos para dar cuenta de la presentación del lugar.

Diapositivas: durante el desarrollo de la presentación oral es ideal que presente entre 3 y 5 diapositivas, donde se incluyan los siguientes elementos:

- Diapositiva de portada (datos básicos del aprendiz, nombre del curso, instructor y nombre de

20 30 ^ v

Búsqueda

ESP LAA 3:15 p. m. 2/02/2026

36. Al ingresar al CF Ser – individuo / Recurso web / Bibliografía / enlace Cómo diseñar un proyecto de vida con PNL. Septiembre 25 de 2020
<https://nacerconpnl.wordpress.com/2016/12/28/como-disenar-proyecto-de-vida/>
genera error.

Ruta:

Fase 4 Evaluación / Actividad de Proyecto 4 / Material de formación / CF Ser – individuo / Recurso web / Bibliografía / enlace Cómo diseñar un proyecto de vida con PNL. Septiembre 25 de 2020.
<https://nacerconpnl.wordpress.com/2016/12/28/como-disenar-proyecto-de-vida/>

2.3. Comunicación Asertiva
2.4. Resolución de conflictos
2.5. Reconocimiento de aspectos personales a transformar
3. Proyecto de vida de acuerdo con los criterios de dignidad, respeto
3.1. Sentido de Vida
3.2 Metas propuestas que estén en relación con principios y valores
3.3 Convivencia

Glosario
Material complementario
Referencias bibliográficas
Descargar material

Referencias bibliográficas

Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala III Plan Joven - Unidad de Juventud (2015).

Banz, C. (2008). Aprender a resolver conflictos de forma colaborativa y autónoma: un objetivo educativo fundamental. <http://www.educarchile.cl>

Cómo diseñar un proyecto de vida con PNL. Septiembre 25 de 2020 <https://nacerconpnl.wordpress.com/2016/12/28/como-disenar-proyecto-de-vida/>

Escuela de Formación en Cultura y Educación en Derechos Humanos y DIH para Funcionarios Públicos, Módulo No. 3 Habilidades Ciudadanas para el Respeto de los Derechos Humanos. (s.f.)

Experticia (2016). Comunicación asertiva. <http://www.experticia.com.mx/>

García, M. (1983). Fundamentación de la metafísica de las costumbres. México D.F.: Porrúa 1983, pág. 44

Gardner, H. (2001). La Teoría de las Inteligencias Múltiples. Fondo de Cultura Económica. Colombia.

Instituto Interamericano de Derechos Humanos, Educación en Valores Éticos Guía Metodológica para Docentes (2003)

Naranjo, M.L. (2008). Relaciones interpersonales adecuadas mediante una comunicación y conducta asertivas. Revista Electrónica 'Actualidades Investigativas en Educación', 8(1), 1-27. [Fecha de Consulta 23 de octubre de 2020]. ISSN: Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44780111>

Ramírez Lamv, Andrea (2010). Diferencias teórico-prácticas entre Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario. Revista VIA IURIS.

17°C Mayorm. nublado

Búsqueda

ESP LAA

3:49 p. m. 2/02/2026

nacerconpnl.wordpress.com/2016/12/28/como-disenar-proyecto-de-vida/

nacerconpnl.wordpress.com is no longer available.

The authors have deleted this site.

WordPress.com

17°C Mayorm. nublado

Búsqueda

ESP LAA

3:56 p. m. 2/02/2026

37. Al ingresar al CF Ser – individuo / Recurso web / Bibliografía / enlace Experticia (2016). Comunicación asertiva. <http://www.experticia.com.mx/>, genera error.

Ruta:

Fase 4 Evaluación / Actividad de Proyecto 4 / Material de formación /CF Ser – individuo / Recurso web / Bibliografía / enlace Experticia (2016). Comunicación asertiva. <http://www.experticia.com.mx/>

Referencias bibliográficas

Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala III Plan Joven - Unidad de Juventud (2015).

Banz, C. (2008). Aprender a resolver conflictos de forma colaborativa y autónoma: un objetivo educativo fundamental. <http://www.educarchile.cl>

Cómo diseñar un proyecto de vida con PNL. Septiembre 25 de 2020 <https://nacerconpn.wordpress.com/2016/12/28/como-disenar-proyecto-de-vida/>

Escuela de Formación en Cultura y Educación en Derechos Humanos y DIH para Funcionarios Públicos, Módulo No. 3 Habilidades Ciudadanas para el Respeto de los Derechos Humanos. (s.f.)

Experticia (2016). Comunicación asertiva. <http://www.experticia.com.mx/>

García, M. (1983). Fundamentación de la metafísica de las costumbres. México D.F.: Porrúa 1983, pág. 44

Gardner, H. (2001). La Teoría de las Inteligencias Múltiples. Fondo de Cultura Económica. Colombia.

Instituto Interamericano de Derechos Humanos, Educación en Valores Éticos Guía Metodológica para Docentes (2003)

Naranjo, M.L. (2008). Relaciones interpersonales adecuadas mediante una comunicación y conducta asertivas. Revista Electrónica 'Actualidades Investigativas en Educación', 8(1), 1-27. [Fecha de Consulta 23 de octubre de 2020]. ISSN: Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44780111>

Ramírez Lam, Andrea (2010). Diferencias teórico-prácticas entre Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario. Revista VIA IURIS.

Welcome to nginx!

If you see this page, the nginx web server is successfully installed and working. Further configuration is required.

For online documentation and support please refer to nginx.org.

Commercial support is available at nginx.com.

Thank you for using nginx.

38. Al ingresar al CF Ser – individuo / Recurso web / Bibliografía / enlace Sistema Nacional de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario, Propuesta de Política Integral de DDHH 2014-2034

<http://www.derechoshumanos.gov.co/areas/Paginas/Sistema-Nacional-de-Derechos-Humanos-y-DIH.aspx>, enlaza a una página.

Ruta:

Fase 4 Evaluación / Actividad de Proyecto 4 / Material de formación /CF Ser – individuo / Recurso web / Bibliografía / enlace enlace Sistema Nacional de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario, Propuesta de Política Integral de DDHH 2014-2034

<http://www.derechoshumanos.gov.co/areas/Paginas/Sistema-Nacional-de-Derechos-Humanos-y-DIH.aspx>

The screenshot shows a web page from the URL zajuna.sena.edu.co/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Transversales/OVA/Etica_y_cultura_de_Paz/CF1_ETICA_CULTURA_PAZ/main.html#page/referenci.... The page features a sidebar menu on the left with items like '2.3. Comunicación Asertiva', '2.4. Resolución de conflictos', '2.5. Reconocimiento de aspectos personales a transformar', '3. Proyecto de vida de acuerdo con los criterios de dignidad, respeto', '3.1. Sentido de Vida', '3.2 Metas propuestas que estén en relación con principios y valores', and '3.3 Convivencia'. The main content area displays a list of references, with the following text highlighted in a red box:

Sistema Nacional de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario, Propuesta de Política Integral de DDHH 2014-2034 <http://www.derechoshumanos.gov.co/areas/Paginas/Sistema-Nacional-de-Derechos-Humanos-y-DIH.aspx>

Below the references, there are two boxes: 'Fotografías y vectores tomados de <https://www.shutterstock.com/> y <https://www.freepik.es/>' and 'Licencia Creative Commons CC BY-NC-SA Ver licencia.' The footer shows the date and time as 4:13 p. m. on 2/02/2026.



39. Al ingresar al CF Entendiendo mi mundo/ Recurso web / Bibliografía / enlace Gómez, C. (2017). UNESCO. III El desarrollo Sostenible: conceptos básicos, alcance y criterios para su evaluación. Recuperado el 10 Octubre de 2020. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/Cap3.pdf>, genera error.

Ruta:

Fase 4 Evaluación / Actividad de Proyecto 4 / Material de formación / Entendiendo mi mundo/ Recurso web / Bibliografía / enlace Gómez, C. (2017). UNESCO. III El desarrollo Sostenible: conceptos básicos, alcance y criterios para su evaluación. Recuperado el 10 Octubre de 2020. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/Cap3.pdf>

→ unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/Cap3.pdf ☆

File not found.

Ruta:

Fase 4 Evaluación / Actividad de Proyecto 4 / Material de formación / Entendiendo mi mundo/ Recurso web / Bibliografía / enlace enlace Gonzalez, N. (s.f.) Una guía para crear marcas éticas. Magenta Branding and planificacion. Recuperado el 10 octubre de 2020. <https://magentaig.com/guia-para-crear-marcas-eticas/>

zajuna.sena.edu.co/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Transversales/OVA/Etica_y_cultura_de_Paz/CF3_ETICA_CULTURA_PAZ/main.html#page/ref...

Contenidos

- Volver al inicio
- 1. Objetivos de Desarrollo Sostenible
 - 1.1 Descripción ODS, metas propuestas
 - 1.2 Plantear el propósito, valores y principios que debería tener una marca para lograr ser ética
- 2. Triple Bottom Line
- 3. Ejemplos de marcas sostenibles en el mercado y que de alguna manera son competitivas

Glosario

Referencias bibliográficas

Descargar material

García, M. J. (2015). La cuenta del Triple resultado o triple bottom line. Revista de Contabilidad y Dirección. Vol. 20 pp 65-77.

Garcidueñas, P. 11 de agosto de 2015. ¿Qué es un proyecto triple bottom line y cómo lograrlo?. Expok comunicación de sustentabilidad. Recuperado 10 de octubre de 2020. <https://www.expoknews.com/que-es-un-proyecto-triple-bottom-line-y-como-lograrlo/#:~:text=Try%20watching%20this%20video%20on,%3A%20econ%C3%B3mico%2C%20ambiental%20y%20social>

Gómez, C. (2017). UNESCO. III El desarrollo Sostenible: conceptos básicos, alcance y criterios para su evaluación. Recuperado el 10 Octubre de 2020. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/Cap3.pdf>

González, N. (s.f.) Una guía para crear marcas éticas. Magenta Branding and planificacion. Recuperado el 10 octubre de 2020. <https://magentaig.com/guia-para-crear-marcas-eticas/>

Innuba, (s.f.). Para qué - Innovación Social Trascendente. [Video]. https://www.youtube.com/watch?v=p2UwV8gqQ&feature=emb_logo

Kenton, W. 27 de Julio de 2020. Triple resultado final (TBL). Investopedia. Recuperado 31 octubre de 2020. <https://www.investopedia.com/terms/t/triple-bottom-line.asp>

Naciones Unidas (s.f.) Objetivos del Desarrollo Sostenible. Recuperado 10 octubre de 2020. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Pacto Mundial de Naciones Unidas (2000). Una llamada a la acción para empresas sostenibles. Recuperado el 9 de noviembre de 2020, desde <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-del-valle-de-mexico/responsabilidad-social-y-desarrollo-sostenible/flyer-new-strategy-gc-2018-2018-0126/14797439>

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (s.f.). Objetivos para el Desarrollo Sostenible. Recuperado el 10 octubre de 2020. <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

16°C Mayorm. nublado

Búsqueda

ESP LAA

5:15 p. m. 2/02/2026

magentaig.com/guia-para-crear-marcas-eticas/

site-currently-unavailable

Site Currently Unavailable

If you are the owner, contact your hosting provider for more information.

16°C Mayorm. nublado

Búsqueda

ESP LAA

5:15 p. m. 2/02/2026

[Volver al inicio](#)

- 1. Historia de Colombia en los últimos 50 años de violencia
- 1.1 Contexto social y político
- 1.2 Acuerdos que se han llevado a cabo en Colombia
- 2. Fundamentación de los acuerdos de paz
- 3. La importancia de la cultura de Paz
 - 3.1. Resolución de conflictos y negociación
 - 3.2. Cultura de Paz: concepto

Referencias bibliográficas

Álvarez-Rodríguez, A. A. (2017). Acuerdos y construcción de paz en Colombia: retos a la gobernabilidad y la cultura de paz. *Prospectiva*, 24, 13-45. Doi: 10.25100/prts.v%wikil.5872

Avila, N. (2015). Los retos en convivencia, administración de justicia y seguridad rural en el posconflicto. Bogotá D.C: Colombia Editorial (FES).

Carrillo, F., Gómez, D. (2020). Mecanismos alternativos de solución en Colombia MASC. Tomo II Colección fortalecimiento institucional y ética. Procuraduría General de la Nación.

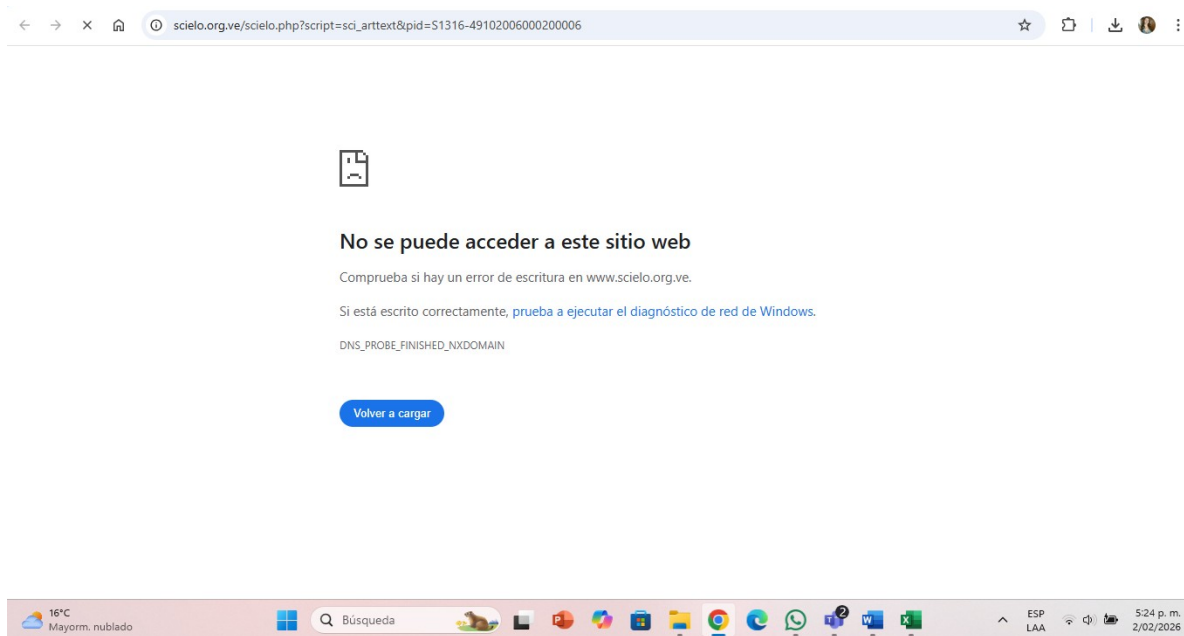
Fernández, O. (2006). Una aproximación a la cultura de paz en la escuela. *Revista Scielo*. Recuperado en agosto del 2016, desde http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102006000200004

The King Center, The. (2014). The King Philosophy. Recuperado el 6 de mayo de 2016 en: <https://thekingcenter.org/about-the-king-philosophy/#:~:text=King%20believed%20that%20the%20age,create%20lasting%20peace%20through%20reconciliation>.

Magallón, C. (2016). La paz en Colombia: decepción, controversia y esperanza. *Cultura de Paz*, Año 22 (70) P. 4 - 10 • ISSN 2308-2771

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura - UNESCO (2015). Replantear la Educación ¿hacia un bien común mundial?

Organización de las Naciones Unidas. (1998). Resolución 52/13, Cultura de Paz. Nueva York, Nueva York, EU: Asamblea General, ONU



42. Al ingresar al CF Elementos del comportamiento emprendedor/ Recurso web / Bibliografía / enlace Ariza, C. (2019). Pensar, sentir y actuar. <https://mejorapsicologia.com/pensar-sentir-actuar/> , genera error.

Ruta:

Fase 4 Evaluación / Actividad de Proyecto 4 / Material de formación / CF Elementos del comportamiento emprendedor/ Recurso web / Bibliografía / enlace Ariza, C. (2019). Pensar, sentir y actuar. <https://mejorapsicologia.com/pensar-sentir-actuar/>

zajuna.sena.edu.co/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Transversales/OVA/Comportamiento_Emprendedor/CF1/index.html#/referencias

Elementos del comportamiento emprendedor

Introducción

- 1 Características emprendedoras personales
- 2 Visión emprendedora
- 3 Dimensiones emprendedoras

Glosario

Material complementario

Referencias bibliográficas

Descargar material

Créditos

Referencias bibliográficas

Acosta, G., Pérez, J., Rodríguez, M., y Valenzuela, M. (2016). Cartilla emprendimiento. SENA.

Ariza, C. (2019). Pensar, sentir y actuar. <https://mejorapsicologia.com/pensar-sentir-actuar/>

Fernández, A. (2010). Otra vez esa sensación, capítulo 1: Los sentimientos. http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lda/fernandez_f_a/capitulo1.pdf

Gutiérrez, R., Martínez, L., Gómez, M., García, G., y Caycedo, M. (2020). Cartilla de comportamiento emprendedor ¡camino al logro! SENA.

Hernández, E. (2014). Avances de Empretec® en Colombia, como programa para el fortalecimiento de las características del comportamiento emprendedor. *Inventum*, 9(16), 33-39.

McClelland, D. C. (1961). Entrepreneurial behavior. In D. C. McClelland, *The achieving society* (p. 205-258). D Van Nostrand Company. <https://doi.org/10.1037/14359-006>

McClelland, D. C. (1965). N achievement and entrepreneurship: A longitudinal study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1(4), 389-392. <https://doi.org/10.1037/h0021956>

Monsalve, J. (2013). Jóvenes, talento y perfil emprendedor. <http://www.injuve.es/conocenos/ediciones-injuve/guia-jovenes-talento-y-perfil-emprendedor/>

Pulgarín, S., y Cardona, M. (2011). Caracterización del comportamiento emprendedor para los estudiantes de administración de la Universidad del Rosario. *Revista EAN*.

16°C Mayorm. nublado

Búsqueda

ESP LAA 5:26 p. m. 2/02/2026

mejorapsicologia.com/pensar-sentir-actuar/

404

Not Found

The resource requested could not be found on this server!

Proudly powered by LiteSpeed Web Server

Please be advised that LiteSpeed Technologies Inc. is not a web hosting company and, as such, has no control over content found on this site.

16°C Mayorm. nublado

Búsqueda

ESP LAA 5:28 p. m. 2/02/2026

43. Al ingresar al CF Toma de decisiones / Recurso web / Bibliografía / enlace Visión industrial. (2017). Cómo realizar un análisis FODA, y su importancia en la toma de decisiones. <https://www.visionindustrial.com.mx/industria/desarrollo-organizacional-3027/como-realizar-un-analisis-foda-y-su-importancia-en-la-toma-de-decisiones> , genera error.

Ruta:

Fase 4 Evaluación / Actividad de Proyecto 4 / Material de formación / CF Toma de decisiones / Recurso web / Bibliografía / enlace Visión industrial. (2017).
Cómo realizar un análisis FODA, y su importancia en la toma de decisiones.
<https://www.visionindustrial.com.mx/industria/desarrollo-organizacional-3027/como-realizar-un-analisis-foda-y-su-importancia-en-la-toma-de-decisiones>

Referencias bibliográficas

Congreso de Colombia. (27 de enero de 2006). Ley 1014 de 2006. De fomento a la cultura del emprendimiento. Diario Oficial No. 46 164. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1014_2006.html

Fernández, A. (2010). Otra vez esa sensación, Capítulo 1: Los sentimientos. http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/da/fernandez_f_a/capitulo1.pdf

Gutiérrez, R., Martínez, L., Gómez, M., García, G., Caycedo, M. (2020). Cartilla de comportamiento emprendedor ¡camino al logro! Servicio Nacional de Aprendizaje SENA.

Ionos. (2018). *Brainstorming* o lluvia de ideas. <https://www.ionos.es/startupguide/productividad/brainstorming-o-lluvia-de-ideas/>

Martínez, Y. (2018). Habilidad para la toma de decisiones. <https://www.eol.es/blogs/mintecon/2014/05/18/habilidad-para-la-toma-de-decisiones/>

Real Academia Española. (2001). Causa. En el diccionario de la lengua española. <https://dle.rae.es/causa>

Visión industrial. (2017). Cómo realizar un análisis FODA, y su importancia en la toma de decisiones. <https://www.visionindustrial.com.mx/industria/desarrollo-organizacional-3027/como-realizar-un-analisis-foda-y-su-importancia-en-la-toma-de-decisiones>

No se puede acceder a este sitio web

Comprueba si hay un error de escritura en www.visionindustrial.com.mx.

Si está escrito correctamente, [prueba a ejecutar el diagnóstico de red de Windows](#).

DNS_PROBE_FINISHED_NXDOMAIN

[Volver a cargar](#)

44. Al ingresar al CF Creatividad y estrategia emprendedora / Recurso web / Material complementario / enlace Blooming potential educational consulting. (2016). La visión, cómo construir una vida con propósito (Video). YouTube, genera error.

Ruta:

Fase 4 Evaluación / Actividad de Proyecto 4 / Material de formación / CF Creatividad y estrategia emprendedora / Recurso web / Material complementario / enlace Blooming potential educational consulting. (2016). La visión, cómo construir una vida con propósito (Video). YouTube

Menú

Introducción

- 1 Capacidad creativa e innovadora
 - 1.1 Tipos y categorías
 - 1.2 Design Thinking
- 2 Elementos para una estrategia emprendedora
 - 2.1 Elementos que dan respuesta a preguntas
 - 2.2 Características emprendedoras
- 3 Diseño de un plan de acción

Glosario

Material complementario

Referencias bibliográficas

Descargar material

Créditos

Material complementario

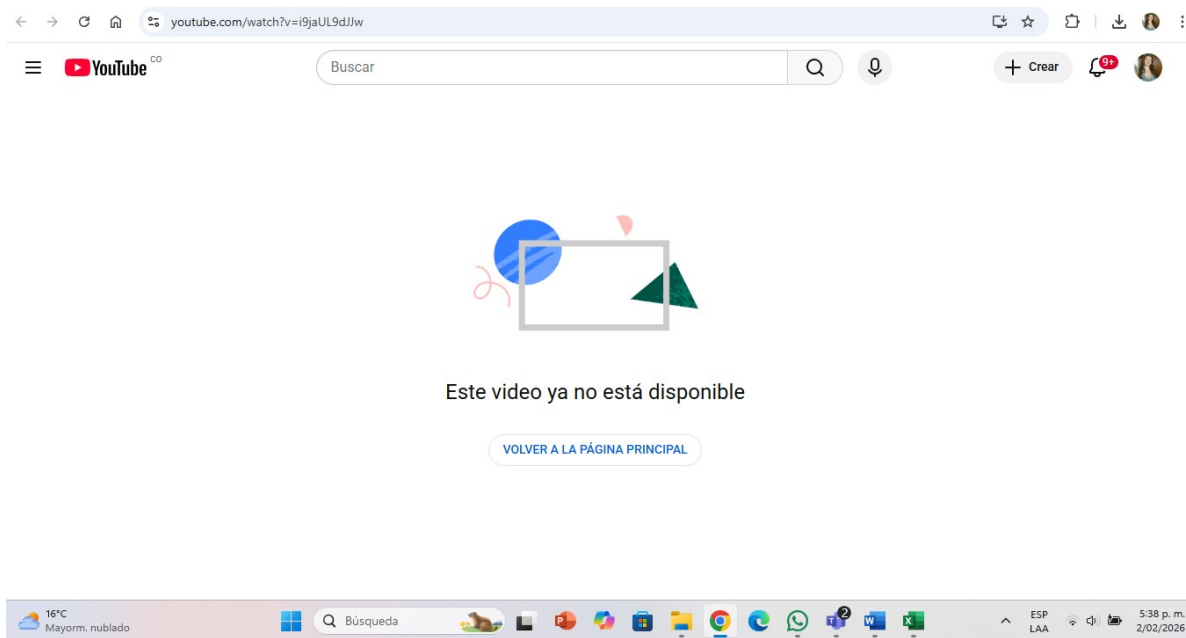
Autor, (año del documento o material), Nombre del documento o material	Tipo de material	Enlace
Blooming potential educational consulting. (2016). La visión, cómo construir una vida con propósito (Video). YouTube.	Video	🔗

16°C Mayorm. nublado

Búsqueda

ESP LAA

5:37 p. m. 2/02/2026



45. Al ingresar al CF Creatividad y estrategia emprendedora / Recurso web / Referencias bibliograficas / enlace Blooming potential educational consulting. (2016). La visión como construir una vida con propósito (Video). Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=i9jaUL9dJJw> , genera error.

Ruta:

Fase 4 Evaluación / Actividad de Proyecto 4 / Material de formación / CF Creatividad y estrategia emprendedora / Referencias bibliograficas / enlace Blooming potential educational consulting. (2016). La visión como construir una vida con propósito (Video). Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=i9jaUL9dJJw>


Creatividad y estrategia emprendedora

Introducción

- 1 Capacidad creativa e innovadora
 - 1.1 Tipos y categorías
 - 1.2 Design Thinking
- 2 Elementos para una estrategia emprendedora
 - 2.1 Elementos que dan respuesta a preguntas
 - 2.2 Características emprendedoras
- 3 Diseño de un plan de acción

Glosario

Material complementario

Referencias bibliográficas

Descargar material

Créditos

Referencias bibliográficas

Benet, M. (2017). 5 aspectos en los que aplicar el design thinking. Sociedad de la innovación. <https://www.sociedaddelainnovacion.es/5-aspectos-los-aplicar-design-thinking/>

Blooming potential educational consulting. (2016). La visión como construir una vida con propósito (Video). Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=i9jaUL9dJlw>

Denkmodell. (2019). Manual Design Thinking. Publicación inédita.

Gutiérrez, R., Martínez, L., Gómez, M., García, G., y Caycedo, M. (2020). Cartilla de comportamiento. Emprendedor ¡camilo al logro! Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

Niño, C. (2019). Empaques frutas en polvo y trozos [Fotografías].

Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). (2018). Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. OECD/ European Communities.

Significados.com (s.f.). Qué es estrategia <https://www.significados.com/estrategia/>

16°C Mayorm. nublado

Búsqueda

ESP LAA 5:40 p. m. 2/02/2026

youtube.com/watch?v=i9jaUL9dJlw

YouTube

Buscar

+ Crear



Este video ya no está disponible

[VOLVER A LA PÁGINA PRINCIPAL](#)

16°C Mayorm. nublado

Búsqueda

ESP LAA 5:40 p. m. 2/02/2026

46. La guía de aprendizaje esta desorganizada casi en su totalidad, aquí se muestran algunos de los casos

Ruta:

Fase 4 Evaluación / Actividad de Proyecto 4 / Guía de aprendizaje 4

Casos del 48 al 50

47. En la guía de aprendizaje 4/ GA4-270401089-AA1. Reconocer los componentes básicos de un sistema de automatización para procesos agropecuario. / Evidencia GA4-270401089-AA1-EV01. Video: puesta a punto sistema de automatismo., aparece después de muchas actividades a desarrollar ósea no tiene continuidad debería estar en la página 8 y aparece en la página 41.

Ruta:

Fase 4 Evaluación / Actividad de Proyecto 4 / Guía de aprendizaje 4/ Actividad de aprendizaje / / Evidencia GA4-270401089-AA1-EV01. Video: puesta a punto sistema de automatismo

Editar Convertir Firma electrónica Guía_ap...dizaje_4 Buscar Imprimir Descargar ... Compartir Asistente de IA Iniciar sesión

para rastrear su ubicación, salud y comportamiento, lo que facilita la gestión y el bienestar de los animales.

- **Ambiente requerido:** LMS.
- **Estrategias o técnicas didácticas activas:** socialización y aprendizaje basado en problemas (ABP).
- **Materiales de formación:** Gestión y análisis de datos para el monitoreo de labores agrícolas.
- **Material de apoyo:** no se requiere.
- **Evidencia de aprendizaje:** a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:
- **Evidencia GA4-270401089-AA1-EV02. Plan de preparación de la implementación.**

Para esta evidencia, deberá elaborar un documento conciso que describa el plan de preparación para implementar el sistema de automatización elegido. El documento debe incluir un diagnóstico inicial del proceso actual, identificando las necesidades y oportunidades de mejora. Detalle los recursos necesarios, tanto técnicos como humanos, y establezca un cronograma preliminar de implementación que contemple las fases de instalación, pruebas y ajustes.

Es importante que incluya un análisis básico de riesgos y plantee estrategias de mitigación. El plan debe considerar también los requerimientos de capacitación para el personal que operará el sistema y las medidas de seguridad necesarias. El documento no debe exceder las 5 páginas y debe estar escrito en un lenguaje claro y técnicamente preciso.

8 57

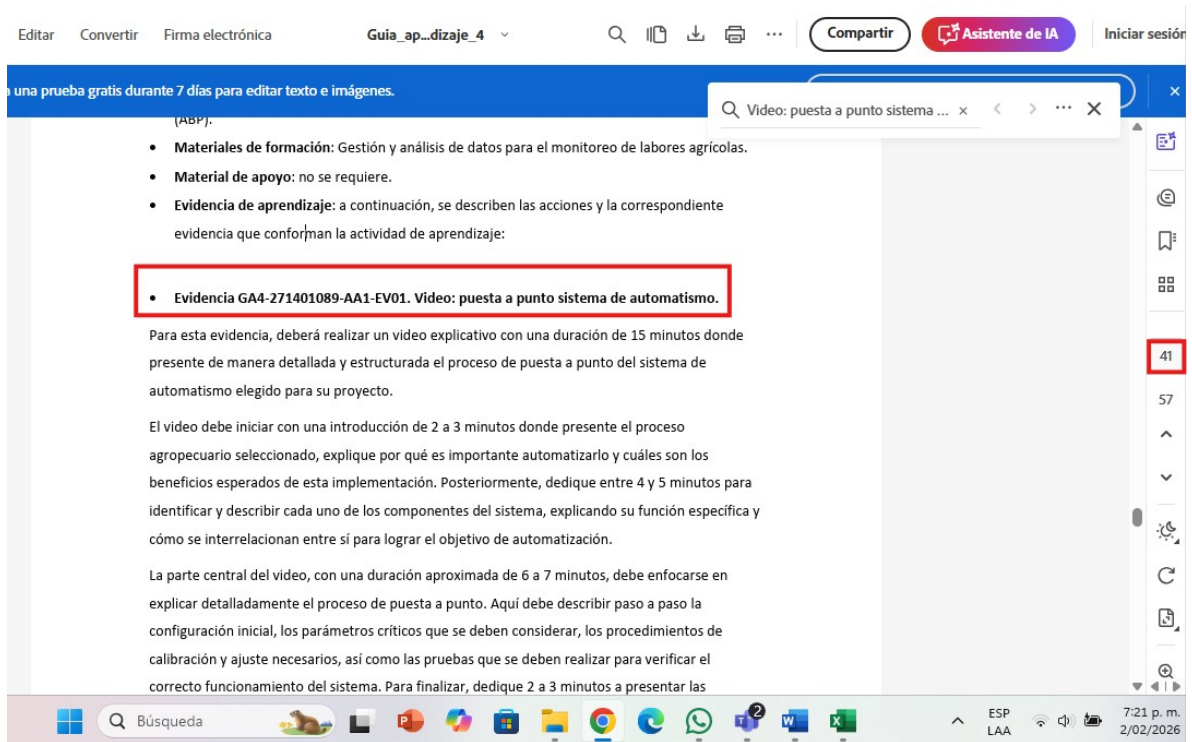
Búsqueda

7:18 p. m. 2/02/2026

48. En la guía de aprendizaje 4/ GA4-240201526-AA1. Diseñar su proyecto de vida, de acuerdo con el reconocimiento de principios y valores éticos. / aparece después de muchas actividades a desarrollar ósea no tiene continuidad debería estar en la página 9 y aparece en la página 41.

Ruta:

Fase 4 Evaluación / Actividad de Proyecto 4 / Guía de aprendizaje 4/ Actividad de aprendizaje / / Evidencia GA4-270401089-AA1-EV01. Video: puesta a punto sistema de automatismo



49. En la guía de aprendizaje 4/ GA4-240201526-AA1. GA4-240201526-AA1. Diseñar su proyecto de vida, de acuerdo con el reconocimiento de principios y valores éticos. / aparece después de muchas actividades a desarrollar ósea no tiene continuidad debería estar en la página 9 y aparece en la página 42.

Ruta:

Fase 4 Evaluación / Actividad de Proyecto 4 / Guía de aprendizaje 4/ Actividad de aprendizaje GA4-240201526-AA1. GA4-240201526-AA1.

Editar Convertir Firma electrónica Guia_ap...dizaje_4     ... Compartir  Iniciar sesión

simulación del proceso de automatización.

- Instrumento de evaluación: lista de chequeo.
- Duración de la actividad: 16 horas.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: GA4-270401089-AA1-EV03. Simulación del proceso de automatización.

3.1.2 Actividad de aprendizaje GA4-240201526-AA2. Reconocer los conceptos sobre la vida en comunidad teniendo como base las relaciones con el contexto social y el sector productivo de su programa.

Descripción de la actividad: la siguiente actividad le permitirá comprender la importancia de las relaciones sociales en el crecimiento personal y comunitario. Para afianzar sus conocimientos y realizar con éxito esta actividad, se aconseja revisar el componente formativo "Soy un ser social".

GFPI-F-135 V04



La aplicación efectiva de estos contenidos permitirá a los aprendices desarrollar habilidades de

Windows taskbar: Búsqueda,  ESP LAA 7:25 p. m. 2/02/2026

- Instrumento de evaluación: lista de chequeo.
- Duración de la actividad: 16 horas.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: GA4-271401089-AA1-EV01. Video: puesta a punto sistema de automatismo.

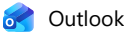
3.1.14 Actividad de aprendizaje GA4-240201526-AA1. Diseñar su proyecto de vida, de acuerdo con el reconocimiento de principios y valores éticos.

Descripción de la actividad: la siguiente actividad le permitirá reconocer la importancia que tienen las acciones humanas en la construcción de una cultura de paz a través del diseño de su propio proyecto de vida. Para afianzar sus conocimientos y realizar con éxito esta actividad de aprendizaje, es fundamental revisar y comprender exhaustivamente los contenidos del componente formativo "Ser individuo".

- Ambiente requerido: LMS.

GFPI-F-135 V04

Windows taskbar: Búsqueda,  ESP LAA 7:26 p. m. 2/02/2026



RV: Programa oferta 2026 Ajustes CF. 23500_1_VIRTUAL_1 – Gestión de negocios y finanzas

Desde Diana Rocio Possos Beltran <dpossos@sena.edu.co>
Fecha Mar 10/03/2026 15:27
Para Andrés Camilo Penagos Beltrán <acpenagos@sena.edu.co>

Cordial saludo
PSI

De: Gloria Lida Alzate Suarez <asgloria@sena.edu.co>
Enviado: viernes, 6 de marzo de 2026 21:37
Para: Diana Rocio Possos Beltran <dpossos@sena.edu.co>; Claudia Johanna Gomez Perez <cjgomez@sena.edu.co>; Olga Constanza Bermudez Jaimes <obermudezj@sena.edu.co>; Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>
Asunto: RE: Programa oferta 2026 Ajustes CF. 23500_1_VIRTUAL_1 – Gestión de negocios y finanzas

Cordial saludo apreciada Jefe Diana y Directoras,

Según los documentos revisados se han ajustado de acuerdo a los lineamientos que se estan implementando actualmente en los componentes formativos. Se hace ajustes en los CFAS (CFA_06, CFA_08, CFA_09, CFA_11, CFA_12, CFA_14) tabla de contenido y eliminar material complementario porque no aplica en estos Componentes formativos actualmente.

En reunión con el Desarrollador Veimar Celis, me ha colaborado muy amablemente en compartir el espacio y los documentos para poder cargar y ser ajustados. Se ha realizado un ajuste pedagógico y metodológico a la guía de aprendizaje segun los lineamientos y referentes bibliográficos.

Se dejan los comentarios en el documento de hallazgos y el enlace de la carpeta que me compartieron para cargar los ajustes...

- [Semilla 123500_1_VIRTUAL_1.docx](#)
- [123500_1_VIRTUAL_1_Gestión de negocios y finanzas](#)

https://sena4.sharepoint.com/sites/Cuentas2024/Documentos%20compartidos/Forms/AllItems.aspx?csf=1&web=1&e=IdhsnB&ovuser=cbc2c381-2f2e-4d93-91d1-506c9316ace7%2Casgloria%40

SharePoint

Buscar en esta biblioteca

CC

ECOSISTEMA NACIONAL 2026

Grupo privado

No se

Tolima > Ajustes > 123500_1_VIRTUAL_1_Gestión de negocios y finanzas

Compartir Copiar vínculo Agregar acceso directo a OneDrive Descargar

Todos los documentos

Nombre	Modificado	Modificado por
CF06	hace 20 minutos	Gloria Lida Alzate Suarez
CF08	hace 20 minutos	Gloria Lida Alzate Suarez
CF09	hace 19 minutos	Gloria Lida Alzate Suarez
CF11	hace 19 minutos	Gloria Lida Alzate Suarez
CF12	hace 18 minutos	Gloria Lida Alzate Suarez
CF14	hace 18 minutos	Gloria Lida Alzate Suarez

Estaré atenta a cualquier inquietud..

Feliz noche y fin de semana para todo el equipo.

Atentamente,

De: Diana Rocio Possos Beltran <dpossos@sena.edu.co>
Enviado: jueves, 5 de marzo de 2026 16:02

Para: Gloria Lida Alzate Suarez <asgloria@sena.edu.co>

Asunto: RV: Programa oferta 2026 Ajustes CF. 23500_1_VIRTUAL_1 – Gestión de negocios y finanzas

Cordial saludo

Comparto nueva asignación para realizar estos ajustes a los hallazgos realizados el día de mañana 6 de marzo

Quedo atenta

Cordialmente

De: Claudia Johanna Gomez Perez <cjgomez@sena.edu.co>

Enviado: jueves, 5 de marzo de 2026 13:57

Para: Diana Rocio Possos Beltran <dpossos@sena.edu.co>

Asunto: RV: Programa oferta 2026 Ajustes CF. 23500_1_VIRTUAL_1 – Gestión de negocios y finanzas

Buenas tardes apreciada Diana..

Cordialmente solicito tu apoyo para hacer los ajustes requeridos por el repositorio en el programa **123500_1_VIRTUAL_1 – Gestión de negocios y finanzas**. como se indica en el correo anexo.

Bendiciones!



Claudia Johanna Gomez Perez

Responsable Nacional
Ecosistema Recursos Educativos Digitales
Profesional G06 - Centro Agroturístico
cjgomez@sena.edu.co
Calle 16 14-28 Piso 3
Socorro-Santander



@SENAcomunica

www.sena.edu.co

De: Andrés Camilo Penagos Beltrán <acpenagos@sena.edu.co>

Enviado: Jueves, 5 de Marzo de 2026 1:41 PM

Para: Claudia Johanna Gomez Perez <cjgomez@sena.edu.co>; Olga Constanza Bermudez Jaimes <obermudezj@sena.edu.co>

CC: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>

Asunto: Programa oferta 2026 Ajustes CF. 23500_1_VIRTUAL_1 – Gestión de negocios y finanzas

Cordial saludo [@Claudia Johanna Gomez Perez](#) y [@Olga Constanza Bermudez Jaimes](#),

Atentamente, solicito su apoyo con los ajustes del curso de oferta **123500_1_VIRTUAL_1 – Gestión de negocios y finanzas**.

Durante la revisión se identificaron aproximadamente **8 - 9 hallazgos EN CF y 2 en la guía 6**, principalmente relacionados con **enlaces caídos**, por lo cual se requiere **ubicar y actualizar las fuentes de contenido** correspondientes.

Agradezco su apoyo y gestión. Comparto los insumos para su revisión:

[Semilla 123500_1_VIRTUAL_1.docx](#)

Recursos fuente [123500](#)

Quedo atento a cualquier inquietud.

Cordialmente



Andres Camilo Penagos Beltran

Dirección General-Dirección De Formación Profesional -
Contratista
acpenagos@sena.edu.co
PBX: +(57) 601 5461500 Ext:
Calle 57 No. 8 -69



@SENAcomunica

www.sena.edu.co

**Andrés Camilo Penagos Beltrán**

Dirección De Formación Profesional - Contratista
acpenagos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Calle 57 # 8-69

www.sena.edu.co

@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

**Claudia Johanna Gomez Perez**

Centro Agroturístico - Profesional G06
cjpgomez@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:52303
Calle 22 No. 9 - 82 La Industria

www.sena.edu.co

@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

**Diana Rocio Possos Beltran**

Centro De Diseño E Innovación Tecnológica Industrial -
Contratista
dpossos@sena.edu.co
Transversal 7 Calle 26 Barrio Santa Isabel

www.sena.edu.co

@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

**Gloria Lida Alzate Suarez**

Garzón Centro Agroempresarial Y Desarrollo Pecuario Del
Huila - Contratista
asgloria@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 10 No 11-22

www.sena.edu.co

@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

**Diana Rocio Possos Beltran**

Centro De Diseño E Innovación Tecnológica Industrial -
Contratista
dpossos@sena.edu.co
Transversal 7 Calle 26 Barrio Santa Isabel

www.sena.edu.co

@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

INFORME EJECUTIVO

Gestión de casos SAVA

Periodo del 25 de febrero al 18 de marzo de 2026

Periodo analizado	25 de febrero al 18 de marzo de 2026
Responsable reportado	Andrés Camilo Penagos Beltrán - Equipo Gestores de Repositorio
Fuente de información	Archivo "Casos solucionados SAVA", con depuración de la fila duplicada de encabezado incluida dentro del consolidado.

1. Resumen ejecutivo

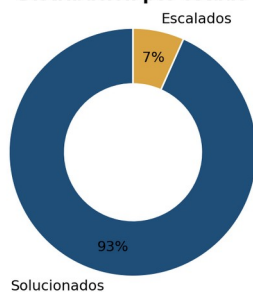
Durante el periodo comprendido entre el 25 de febrero y el 18 de marzo de 2026 se gestionaron 15 casos registrados en SAVA asociados a programas de formación virtual del SENA. Del total consolidado, 14 casos quedaron en estado solucionado y 1 caso en estado escalado, lo que representa una tasa de solución del 93.3 %.

La atención realizada presentó cobertura sobre 12 familias formativas diferentes, con mayor recurrencia en Ofimática, Agroindustrial y Especies menores. Este comportamiento evidencia una gestión transversal sobre múltiples líneas de formación y un acompañamiento técnico orientado a restablecer condiciones de acceso, navegación, uso de recursos y continuidad del proceso formativo en las semillas reportadas.

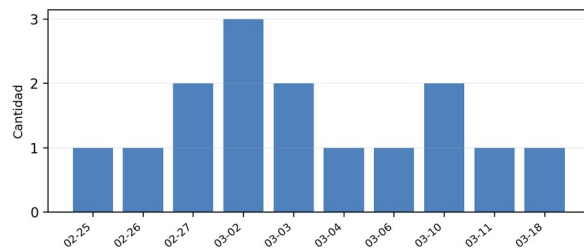
2. Indicadores del periodo

Casos analizados	Solucionados	Escalados	Tasa de solución	Cobertura de familias
15	14	1	93.3 %	12 familias

Distribución por estado



Casos atendidos por fecha



3. Análisis y observaciones

El consolidado evidencia una distribución amplia de casos en la oferta virtual, con presencia en familias como Ofimática, Pedagogía, Agroindustrial, Habilidades blandas, Fotografía, Gestión administrativa, Transporte, Tecnologías de la información, Tecnologías pecuarias, Especies menores y áreas administrativas asociadas a tecnología y construcción. Esta dispersión indica que la atención no se concentró en una única línea, sino que respondió a necesidades diversas del servicio.

El comportamiento temporal muestra mayor concentración de atenciones los días 2 de marzo, 3 de marzo, 27 de febrero y 10 de marzo, lo que sugiere jornadas de respuesta intensiva sobre varios requerimientos en una misma ventana operativa. Adicionalmente, la existencia de un único caso

escalado permite evidenciar trazabilidad en la gestión, al dejar registro formal de aquellos requerimientos que necesitan articulación o soporte complementario para su cierre definitivo.

Desde el punto de vista operativo, los resultados alcanzados reflejan oportunidad de atención, continuidad en el acompañamiento técnico y capacidad de respuesta frente a incidentes que impactan el normal desarrollo de actividades de aprendizaje dentro de los ambientes virtuales.

4. Conclusión

Para el periodo analizado se observa una gestión efectiva de los casos SAVA reportados, con predominio de cierres exitosos, cobertura sobre múltiples familias formativas y adecuada trazabilidad institucional. La consolidación de 15 casos, de los cuales 14 fueron solucionados y 1 escalado, evidencia el aporte del soporte brindado a la estabilidad de los cursos y a la continuidad de la formación virtual.

5. Relación de casos del periodo

ID	Estado	Fecha Atención	Datos de Usuario	Datos Sección	Soporte asignado
604	SOLUCIONADO	2020-03-30 09:40:57	10731339: MAYRA CAROLINA QUINTERO ALVIZ Ticket: 10564	Fam. Rta: OFIMÁTICA Univ. sena Rta: 22331740_2, VIRTUAL_2020 Programa: MANEJO DE HERRAMIENTAS MICROSOFT OFFICE 2003: POWERPOINT	Andrés Cárdena Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
605	SOLUCIONADO	2020-03-30 09:49:28	105549422: LUIS FELIPE BELTRÁN Ticket: 10575	Fam. Rta: PEDAGOGÍA Univ. sena Rta: 22331740_2, VIRTUAL_2020 Programa: PLAN DE MANEJO DE LA CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA EL PLAN DE MANEJO DE LA CALIDAD	Andrés Cárdena Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
606	ESCALADO	2020-03-30 09:50:12	1123842366: LUIS FELIPE BELTRÁN Ticket: 10585	Fam. Rta: OFIMÁTICA Univ. sena Rta: 22331740_2, VIRTUAL_2020 Programa: MANEJO DE HERRAMIENTAS MICROSOFT OFFICE 2003: POWERPOINT	Andrés Cárdena Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
607	SOLUCIONADO	2020-03-30 09:51:49	105549422: LUIS FELIPE BELTRÁN Ticket: 10586	Fam. Rta: TECNOLOGÍA Univ. sena Rta: 22331740_2, VIRTUAL_2020 Programa: CONOCIMIENTO DE PRÁCTICAS Y HERRAMIENTAS	Andrés Cárdena Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
608	SOLUCIONADO	2020-03-30 09:54:35	1123842366: SERGIO AUGUSTO MOLLA ORTIZ Ticket: 10592	Fam. Rta: MARKETING RELACIONADO Univ. sena Rta: 22331740_2, VIRTUAL_2020 Programa: DESARROLLO DE CAPACIDADES QUE PERMITAN ENFRENTAR DESAFÍOS EN ENTORNOS CAMBIANTES	Andrés Cárdena Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
609	SOLUCIONADO	2020-03-30 09:52:40	178527877: JESSA EDUARDO PÉREZ ARMENTA Ticket: 10593	Fam. Rta: FOTOGRAFÍA Univ. sena Rta: 22331740_2, VIRTUAL_2020 Programa: SEMINARIO A LA FOTOGRAFÍA DIGITAL	Andrés Cárdena Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
610	SOLUCIONADO	2020-03-30 09:53:35	1123842366: CARLOS ANDRÉS BARRERA HERNÁNDEZ Ticket: 10595	Fam. Rta: GESTIÓN ADMINISTRATIVA Univ. sena Rta: 22331740_2, VIRTUAL_2020 Programa: MANEJO DE LA INFORMACIÓN EN SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL	Andrés Cárdena Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
611	SOLUCIONADO	2020-03-30 09:52:44	105549422: ANDREA CAROLINA SÁNCHEZ PÉREZ Ticket: 10597	Fam. Rta: TRANSPORTES Univ. sena Rta: 22331740_2, VIRTUAL_2020 Programa: Gestión logística de los transportes	Andrés Cárdena Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
612	SOLUCIONADO	2020-03-30 09:52:40	10731339: MAYRA CAROLINA QUINTERO ALVIZ Ticket: 10598	Fam. Rta: TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN: DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE Univ. sena Rta: 22331740_2, VIRTUAL_2020 Programa: Tecnología en análisis y desarrollo de software	Andrés Cárdena Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
613	SOLUCIONADO	2020-03-30 09:51:27	105549422: ANDREA CAROLINA SÁNCHEZ PÉREZ Ticket: 10599	Fam. Rta: TECNOLOGÍA RECURSOS Univ. sena Rta: 22331740_2, VIRTUAL_2020 Programa: Fórmulas en proyectos administrativos	Andrés Cárdena Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:

ID	Estado	Fecha Atención	Datos de Usuario	Datos Sección	Soporte asignado
614	SOLUCIONADO	2020-03-30 09:52:04	1123842366: SERGIO AUGUSTO MOLLA ORTIZ Ticket: 10600	Fam. Rta: ECONOMÍA Univ. sena Rta: 22331740_2, VIRTUAL_2020 Programa: PROYECTO Y COORDINACIÓN DE ALUMNOS	Adriana María Vilanova Gómez Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
615	SOLUCIONADO	2020-03-30 09:50:39	105549422: ANDREA CAROLINA SÁNCHEZ PÉREZ Ticket: 10601	Fam. Rta: ESPECIALIDADES Univ. sena Rta: 22331740_2, VIRTUAL_2020 Programa: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TÉCNICOS EN PROYECTO DE LA CALIDAD ASISTIDA	Adriana María Vilanova Gómez Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
616	SOLUCIONADO	2020-03-30 09:52:39	1123842366: SERGIO AUGUSTO MOLLA ORTIZ Ticket: 10602	Fam. Rta: ESPECIALIDADES Univ. sena Rta: 22331740_2, VIRTUAL_2020 Programa: ESTABLECIMIENTO DE CALIDAD Y SOCIEDAD CONTINENTAL EN AGUAS CALIENTES	Andrés Cárdena Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
617	SOLUCIONADO	2020-03-30 09:50:54	178527877: JESSA EDUARDO PÉREZ ARMENTA Ticket: 10603	Fam. Rta: ADMINISTRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Univ. sena Rta: 22331740_2, VIRTUAL_2020 Programa: Gestión de redes y sistemas de información: Redes	Adriana María Vilanova Gómez Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
618	SOLUCIONADO	2020-03-30 09:50:57	1123842366: LUIS FELIPE BELTRÁN Ticket: 10605	Fam. Rta: ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Univ. sena Rta: 22331740_2, VIRTUAL_2020 Programa: GESTIÓN Y MANEJO DE PROYECTOS PARA OPORTUNIDADES Y OPORTUNIDADES	Andrés Cárdena Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:

F
e
c
h
a
A
t
e
n
c
i
ó
n

			Datos de Usuario	Datos Semilla	Soporte asignado
<u>6</u> <u>4</u> <u>4</u>	SOL UCI ON AD O	2026- 03-18 09:40:57	382111833 - NAYDA CAROLINA QUINTERO ALVIS Ticket: 55864	Familia: OFIMÁTICA Url semilla: 22810745_2_VIRTUAL-2015 Programa: MANEJO DE HERRAMIENTAS MICROSOFT OFFICE 2010: POWERPOINT	Andres Camilo Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
<u>6</u> <u>4</u> <u>3</u>	SOL UCI ON AD O	2026- 03-11 18:49:38	10055464633 - LUIS FELIPE ARIZA ORTIZ Ticket: 55725	Familia: PEDAGOGÍA Url semilla: 41220017_1_VIRTUAL_1 Programa: ACERCAMIENTO A LA METODOLOGIA STEM: QUE ES E IDEAS PARA IMPLEMENTARLA	Andres Camilo Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
<u>6</u> <u>4</u> <u>2</u>	ESC ALA DO	2026- 03-10 19:08:12	11218412866 - LUIS FELIPE BELTRAN Ticket: 55673	Familia: OFIMÁTICA Url semilla: 22810745_2_VIRTUAL-2015 Programa: MANEJO DE HERRAMIENTAS MICROSOFT OFFICE 2010: POWERPOINT	Andres Camilo Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
<u>6</u> <u>4</u> <u>1</u>	SOL UCI ON AD O	2026- 03-10 19:01:48	10055464633 - LUIS FELIPE ARIZA ORTIZ Ticket: 55669	Familia: AGROINDUSTRIAL Url semilla: 93610218_2_VIRTUAL_5 Programa: CONSERVACION DE FRUTAS Y VERDURAS	Andres Camilo Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:

<u>6</u> <u>4</u> <u>0</u>	SOL UCI ON AD O	2026- 03-06 15:04:3 5	11009572444 - SERGIO AUGUSTO ARDILA ORTIZ Ticket: 55610	Familia: HABILIDADES BLANDAS Url semilla: 41311622_1_VIRTUAL_1 Programa: DESARROLLO DE CAPACIDADES QUE PERMITAN ENFRENTAR DESAFIOS EN ENTORNOS CAMBIANTES.	Andres Camilo Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
<u>6</u> <u>3</u> <u>9</u>	SOL UCI ON AD O	2026- 03-04 16:22:4 0	770317877 - JOSE EDUARDO PEÑA ARMENTA Ticket: 55552	Familia: FOTOGRAFÍA Url semilla: 52210009_1_VIRTUAL_2 Programa: INMERSION A LA FOTOGRAFIA DIGITAL	Andres Camilo Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
<u>6</u> <u>3</u> <u>8</u>	SOL UCI ON AD O	2026- 03-03 09:13:3 5	137406699 - CARLOS ANDRÉS SAAVEDRA HERNÁNDEZ Ticket: 55501	Familia: GESTIÓN ADMINISTRATIVA Url semilla: 13350039_1_VIRTUAL_1 Programa: NOVEDADES Y LIQUIDACION EN SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL.	Andres Camilo Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
<u>6</u> <u>3</u> <u>7</u>	SOL UCI ON AD O	2026- 03-03 07:52:4 4	285593644 - ANDREA CAROLINA SANCHEZ PRADA Ticket: 55497	Familia: TRANSPORTE Url semilla: 121524_1_VIRTUAL_1 Programa: Gestión integral del transporte	Andres Camilo Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
<u>6</u> <u>3</u> <u>6</u>	SOL UCI ON AD O	2026- 03-02 22:46:3 9	382111833 - NAYDA CAROLINA QUINTERO ALVIS Ticket: 55488	Familia: TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE Url semilla: 228118_1_VIRTUAL_2 Programa: Tecnología en análisis y desarrollo de software	Andres Camilo Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
<u>6</u> <u>3</u> <u>5</u>	SOL UCI ON	2026- 03-02 18:45:2	400481288 - MARIA ANGÉLICA GONZALEZ RIAÑO	Familia: TECNOLOGIAS PECUARIAS	Andres Camilo Penagos

AD O	7	Ticket: 55404		Url semilla: 733402_1_VIRTUAL_2 Programa: Técnico en proyectos agropecuarios		Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
		F ec h a A te n ci ó n		Datos de Usuario		SopORTE asignado
				Datos Semilla		
<u>6</u> <u>3</u> <u>4</u>	SOL UCI ON AD O	2026- 03-02 07:52:5 6	11009572444 - SERGIO AUGUSTO ARDILA ORTIZ Ticket: 55460	Familia: AGROINDUSTRIAL Url semilla: 72310017_2_VIRTUAL_3 Programa: PROTECCION Y CONSERVACION DE ALIMENTOS		Adriana María Villanueva Gómez Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
<u>6</u> <u>3</u> <u>3</u>	SOL UCI ON AD O	2026- 02-27 09:58:3 3	285593644 - ANDREA CAROLINA SANCHEZ PRADA Ticket: 55457	Familia: ESPECIES MENORES Url semilla: 72340049_1_VIRTUAL_1 Programa: ANALISIS DE INDICADORES TECNICOS DE PRODUCCION EN EL CULTIVO ACUICOLA		Edwin Mauricio Lamprea Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
<u>6</u> <u>3</u> <u>2</u>	SOL UCI ON AD O	2026- 02-27 09:12:2 9	11009572444 - SERGIO AUGUSTO ARDILA ORTIZ Ticket: 55440	Familia: ESPECIES MENORES Url semilla: 72310007_1_VIRTUAL_3 Programa: ESTABLECIMIENTO DE CULTIVOS PISCICOLAS CONTINENTALES EN AGUAS CALIDAS		Andres Camilo Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
<u>6</u> <u>3</u>	SOL UCI	2026- 02-26	770317877 - JOSE EDUARDO PEÑA	Familia: ADMINISTRACIÓN DE LA		Adriana María

1	ON AD O	13:00:53	ARMENTA Ticket: 55422	TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Url semilla: 123101_1_VIRTUAL_1 Programa: Gestión contable y de información financiera	Villanueva Gómez Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:
6 3 0	SOL UCI ON AD O	2026- 02-25 19:26:37	11218412866 - LUIS FELIPE BELTRAN Ticket: 55413	Familia: ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Url semilla: 22310017_1_VIRTUAL_3 Programa: COSTOS Y PRESUPUESTOS PARA EDIFICACIONES I: GENERALIDADES	Andres Camilo Penagos Equipo: GESTORES DE REPOSITORIO Fecha Cierre:

ID	Estado	Fecha	Semilla	Programa
644	Solucionado	2026-03-18	22810745_2_VIRTUAL-2015	Manejo De Herramientas Microsoft Office 2010: Powerpoint
643	Solucionado	2026-03-11	41220017_1_VIRTUAL_1	Acercamiento A La Metodologia Stem: Que Es E Ideas Para Implementarla
642	Escalado	2026-03-10	22810745_2_VIRTUAL-2015	Manejo De Herramientas Microsoft Office 2010: Powerpoint
641	Solucionado	2026-03-10	93610218_2_VIRTUAL_5	Conservacion De Frutas Y Verduras
640	Solucionado	2026-03-06	41311622_1_VIRTUAL_1	Desarrollo De Capacidades Que Permitan Enfrentar Desafios En Entornos Cambiantes.
639	Solucionado	2026-03-04	52210009_1_VIRTUAL_2	Inmersion A La Fotografia Digital
638	Solucionado	2026-03-03	13350039_1_VIRTUAL_1	Novedades Y Liquidacion En Seguridad Social Integral.
637	Solucionado	2026-03-03	121524_1_VIRTUAL_1	Gestión Integral Del Transporte
636	Solucionado	2026-03-02	228118_1_VIRTUAL_2	Tecnología En Análisis Y Desarrollo De Software
635	Solucionado	2026-03-02	733402_1_VIRTUAL_2	Técnico En Proyectos Agropecuarios
634	Solucionado	2026-03-02	72310017_2_VIRTUAL_3	Proteccion Y Conservacion De Alimentos
633	Solucionado	2026-02-27	72340049_1_VIRTUAL_1	Analisis De Indicadores Tecnicos De Produccion En El Cultivo Acuicola
632	Solucionado	2026-02-27	72310007_1_VIRTUAL_3	Establecimiento De Cultivos Piscicolas Continentales En Aguas Calidas
631	Solucionado	2026-02-26	123101_1_VIRTUAL_1	Gestión Contable Y De Información Financiera
630	Solucionado	2026-02-25	22310017_1_VIRTUAL_3	Costos Y Presupuestos Para Edificaciones I: Generalidades

INFORME EJECUTIVO

Gestión de casos SAVA - Marzo 2026

Periodo analizado	marzo de 2026
Responsable reportado	Andrés Camilo Penagos - Equipo Gestores de Repositorio
Fuente de información	Archivo "Casos solucionados SAVA" con depuración de filas duplicadas y exclusión de registros de febrero

1. Resumen ejecutivo

Durante marzo de 2026 se realizó la gestión y seguimiento de casos registrados en SAVA asociados a programas de formación virtual del SENA. Luego de depurar la evidencia suministrada, se identificaron 10 casos correspondientes exclusivamente al periodo comprendido entre el 2 y el 18 de marzo de 2026. De este total, 9 casos se registran en estado solucionado y 1 en estado escalado, lo que representa una tasa de solución del 90 % para el periodo analizado.

Los requerimientos atendidos cubrieron 9 familias formativas diferentes, lo que evidencia una gestión transversal sobre diversas áreas de la oferta virtual. La atención realizada contribuyó al restablecimiento de condiciones necesarias para el desarrollo normal de actividades académicas, acceso a recursos y continuidad del proceso formativo en las semillas reportadas.

2. Indicadores del periodo

Casos analizados	Solucionados	Escalados	Cobertura de familias
10	9	1	9 familias formativas

3. Análisis y observaciones

Los casos gestionados en marzo estuvieron relacionados con semillas de las familias Ofimática, Pedagogía, Agroindustrial, Habilidades blandas, Fotografía, Gestión administrativa, Transporte, Tecnologías de la información, diseño y desarrollo de software, y Tecnologías pecuarias. Esta distribución permite identificar que la atención no se concentró en una sola línea, sino que respondió a necesidades diversas de la formación virtual.

El único caso en estado escalado corresponde a la semilla 22810745_2_VIRTUAL-2015, relacionada con el programa Manejo de herramientas Microsoft Office 2010: PowerPoint. Su inclusión en el consolidado demuestra trazabilidad en la gestión, al dejar evidencia de aquellos requerimientos que requieren una intervención adicional o articulación con otros actores para su cierre definitivo.

En términos operativos, la gestión adelantada durante el mes evidencia capacidad de respuesta frente a incidentes que afectan el acceso, funcionamiento o desarrollo de actividades dentro de los ambientes virtuales de aprendizaje. Lo anterior fortalece la continuidad del servicio y aporta a la calidad del acompañamiento técnico brindado a los usuarios y a la administración de los recursos formativos.

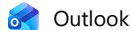
4. Conclusión

Para marzo de 2026 se observa una gestión efectiva de los casos SAVA reportados, con predominio de cierres exitosos y cobertura sobre múltiples familias formativas. La información consolidada permite evidenciar seguimiento, oportunidad de atención y adecuada escalabilidad en los casos que requieren tratamiento complementario, manteniendo la trazabilidad institucional del soporte prestado.

5. Relación de casos del periodo

ID	Estado	Fecha	Semilla	Programa
644	Solucionado	2026-03-18	22810745_2_VIRTUA L-2015	Manejo de herramientas Microsoft Office 2010: PowerPoint
643	Solucionado	2026-03-11	41220017_1_VIRTUA L_1	Acercamiento a la metodología STEM: qué es e ideas para implementarla
642	Escalado	2026-03-10	22810745_2_VIRTUA L-2015	Manejo de herramientas Microsoft Office 2010: PowerPoint
641	Solucionado	2026-03-10	93610218_2_VIRTUA L_5	Conservación de frutas y verduras
640	Solucionado	2026-03-06	41311622_1_VIRTUA L_1	Desarrollo de capacidades que permitan enfrentar desafíos en entornos cambiantes
639	Solucionado	2026-03-04	52210009_1_VIRTUA L_2	Inmersión a la fotografía digital
638	Solucionado	2026-03-03	13350039_1_VIRTUA L_1	Novedades y liquidación en seguridad social integral
637	Solucionado	2026-03-03	121524_1_VIRTUAL_ 1	Gestión integral del transporte
636	Solucionado	2026-03-02	228118_1_VIRTUAL_ 2	Tecnología en análisis y desarrollo de software
635	Solucionado	2026-03-02	733402_1_VIRTUAL_ 2	Técnico en proyectos agropecuarios

Casos solucionados SAVA



RE: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Desde Andres Camilo Penagos Beltran <acpenagos@sena.edu.co>

Fecha Mar 07/04/2026 14:23

Para Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>; Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>; Diego Fernando Salcedo Toro <dsalcedot@sena.edu.co>

CC Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>; Wilmer Ismael Angel Benavides <wangel@sena.edu.co>; Janeth Adriana Marino Cepeda <jmarino@sena.edu.co>

Cordial saludo, Martha, Wilson y Diego.

Teniendo en cuenta la confirmación para el ingreso del equipo funcional, con el fin de realizar la revisión de los ajustes efectuados sobre las observaciones de la funcionalidad **Repositorio**, nos permitimos informar que durante el ejercicio se han evidenciado varios errores en el sistema que impiden culminar la validación de manera exitosa exactamente en la gestión de roles y permisos ya que usuarios que no sean administradores pero que se les asignan todos los permisos, no se le es permitido visualizaciones y gestión de funciones a los diferentes directorios y archivos

1. Error crítico – gestión de roles y permisos:

- Se evidencia que, aunque existe un usuario “admin” con todos los permisos, los usuarios creados desde el menú de Administración de Roles y Usuarios (incluyendo aquellos con rol de *articulador de repositorio* con todos los permisos) no pueden visualizar los directorios creados por el usuario “admin” u otros usuarios.
- Para que estos usuarios puedan acceder, es necesario asignar permisos manuales carpeta por carpeta.
- El sistema no está heredando los permisos a subcarpetas ni a los archivos contenidos dentro de estas.
- Adicionalmente, esta situación **impide que los usuarios puedan crear o editar subdirectorios en carpetas del sistema**, afectando directamente la operación del repositorio.

Comparto 3 videos y **observación crítica:**

En cuando a roles y usuarios, se observa que existe un usuario “admin”, que tiene todos los permisos, pero los usuarios que se crean desde el menú de Administración de Roles y usuarios, no pueden ver los directorios que crea el usuario “admin” u otro usuario, para que pueda verlos, el usuario admin u otro usuario, debe darle permisos específicos a cada carpeta, y no toma permisos heredados a las subcarpetas ni archivos que contiene cada carpeta, lo que no permite ver su contenido y realizar las pruebas de las diferentes funcionalidades con un rol diferente a Admin.

[Clipchamp](#)

Así mismo se evidencia error en la creación de directorios con el rol Articulador de repositorio Andrés Penagos acpenagos@sena.edu.co y persiste el error así se le sea asignado todos los permisos. Compartimos videos.

[Error crear directorio 2026-04-01 11-25-23.mp4](#)

[Error crear directorio 2 2026-04-01 11-32-09.mp4](#)

Por lo anterior, solicitamos atentamente realizar una nueva revisión de la funcionalidad antes de continuar ampliando las observaciones en el archivo compartido. Actualmente se presentan inconvenientes en los siguientes aspectos:

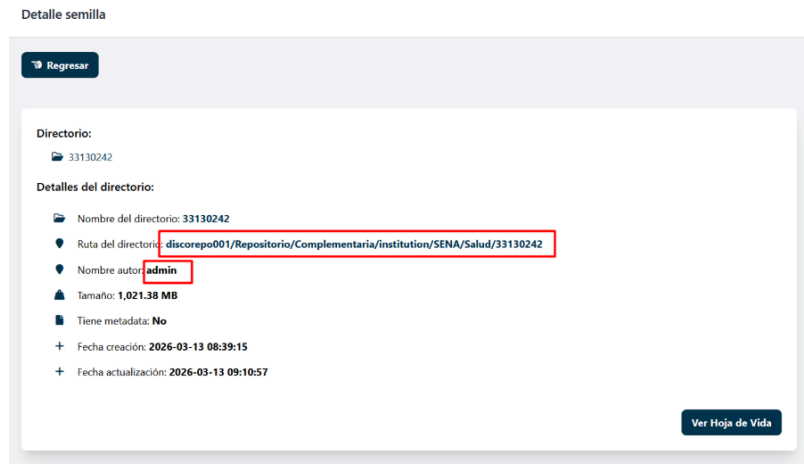
- copia de archivos,
- movimiento de archivos,
- centro de cambios,
- visualización de archivos en el sistema,
- **gestión de roles y permisos (crítico)**, entre otros.

A continuación, se relacionan las evidencias identificadas durante la revisión:

1. Error con los usuarios

Usuario Admin:

El directorio que se ve en la imagen fue creado por el usuario “admin”.

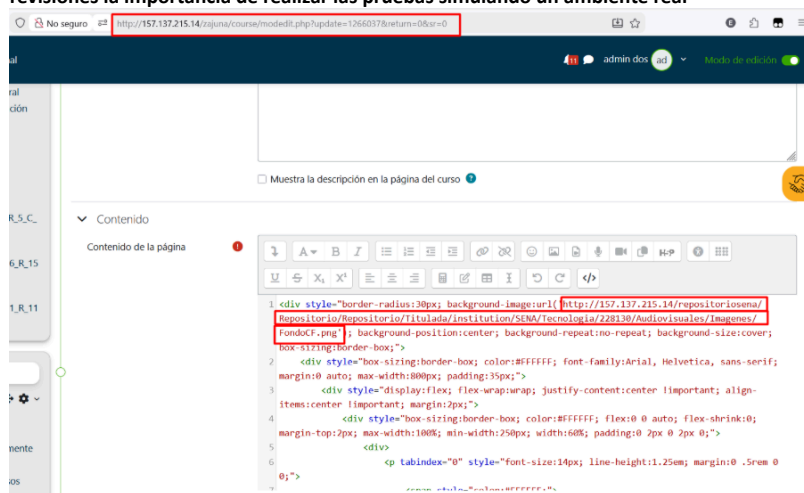


Usuario Edwin Lamprea

Al ingresar con el usuario “gr79740566”, de “Edwin Lamprea”, no puede ver este directorio creado por el usuario Admin.



2. No permite descomprimir archivos que contengan archivos con extensión .md, .ai, .xd, y estas son necesarios en el actual repositorio de producción, por ello no se ha podido hacer pruebas simulando el entorno real con el que actualmente se cuenta.
3. No permite descomprimir archivos que contengan archivos con extensiones .wav y estas son necesarios actualmente en el sistema de producción ya que se cuentan con recursos que hacen uso de esta extensión para ejecutar en los componentes html.
4. No permite carga de archivos .ai, .xd y .md, y estos son necesarios para los CF, y los fuentes de las imágenes en adobe illustrator o adobe XD. (Fallido).
5. Al buscar por extensiones no realiza la búsqueda, y las búsquedas exitosas no quedan registradas en Auditoría.
6. Miga de pan, cuando la ruta es muy larga se muestra una barra de desplazamiento pero esta oculta los nombres de los directorios por favor ajustar .
7. Al subir un archivo .zip, no permite elegir los permisos que se le van a dar a los archivos cargados y descomprimidos.
8. Al seleccionar un directorio y dar clic en el botón “Asignar permisos”, muestra una ventana de Permisos de carpeta o archivos, pero no permite asignar permisos de lectura, escritura, eliminación o modificación a un usuario, no es claro qué tipos de permisos se asignan sobre una carpeta o archivo.
9. Al vincular uno de los recursos del repositorio en el LMS, se observa que no toma URL relativas, solo URL absolutas. Aunque en el ambiente de producción sí toma las URL relativas, revisar por qué en el ambiente de pruebas no las reconoce. Tener en cuenta que se ha recalcado en otras revisiones la importancia de realizar las pruebas simulando un ambiente real



10. Cuando selecciono dos o mas archivos o carpetas, no permite eliminar múltiples archivos seleccionados, solo muestra el botón “Descargar seleccionados”.

Agradecemos su apoyo con la validación y corrección de los aspectos mencionados, especialmente el relacionado con la gestión de roles y permisos, dado su impacto en la operatividad del sistema y de las pruebas de usuario que se requieren hacer para validar las funcionalidades

Quedamos atentos a su confirmación para retomar la actividad desde el equipo funcional.

A continuación se adjunta la lista de funcionalidades características y su características que se faltan y se deben incluir en la lista de chequeo otorgada ya que realizando la comparación con la Ficha Técnica entregada por la Dirección de Formación Profesional y la Oficina de Sistemas, se evidencia que del total de las **98 filas con** características y subcaracterísticas del desarrollo de las evidencias, se encuentran pendientes 58 de ellas y 14 de ellas se encuentran de manera parcial, a continuación el resumen:

OBSERVACIONES		Realizando la comparación con la Ficha Técnica entregada por la Dirección de Formación Profesional y la Oficina de Sistemas, se evidencia que del total de las 98 filas con características y subcaracterísticas del desarrollo de las evidencias, se encuentran pendientes 58 de ellas y 14 de ellas se encuentran de manera parcial, a continuación el resumen:		
Características y Subcaracterísticas faltantes:		Observación	Características y Subcaracterísticas parciales:	
Información de Usuarios Unificada con el LMS	Identificar a los usuarios de LMS como usuarios de repositorio de contenidos, sin pedir doble autenticación en el sistema.	No se encuentra unificado en el LMS vs Repositorio.	Repositorio del LMS como espacio que permite el almacenamiento, categorización y consulta (por medio del metadato)	Espacio de almacenamiento Institucional: Debe permitir almacenar los recursos digitales que hacen parte de los procesos de formación, así como los que se reciben a través de terceros y/o recibidos por medio de convenios, contratos, y demás recursos generados por el SENA Espacio de almacenamiento de curso: Debe permitir almacenar los recursos digitales que se generen por parte de los usuarios que se encuentren en un curso. Es decir, actas del seguimiento de la ejecución de la formación del curso documentos específicos generados por el instructor para el proceso de formación en su curso, entre otros. Espacio de almacenamiento por usuario: Debe permitir almacenar los recursos digitales que cada usuario cargue en su espacio personal.
Funcionalidad respecto con el repositorio institucional	Garantizar que las rutas de vinculación usadas desde el repositorio institucional en la semilla se vean reflejadas tal cual en las fichas de caracterización que se creen. Esto con el fin que si existe un ajuste y actualización en un recurso, la sobreescritura del mismo en el repositorio se visualice de manera inmediata tanto en la semilla como en las fichas.	Pendiente validar en ambiente Zajuna, cursos vs repositorio. No es posible realizar este ejercicio.	Punto central para almacenamiento de archivos por semilla	Este tipo de funcionalidad es utilizada por los usuarios cuando crean contenidos en html, ya sea una única página web o un conjunto de archivos enlazados a partir uno inicial llamado "index". La funcionalidad debe permitir subir de manera rápida todos los archivos que componen la página web (páginas html, imágenes, archivos de javascript, hojas de estilos, animaciones, etc). y luego escoger uno de los archivos que la componen como punto inicial de acceso a dicho contenido.
	Proporcionar métodos de descarga de recursos de manera individual (seleccionando un archivo) y por directorios (incluye varias carpetas y archivos) descargados en un .zip. Cada archivo o .zip	en la descarga no se permite seleccionar varios Archivos de un directorio a los cuales se desea realizar descarga.		Cuando se requiera cargar recursos de manera individual (seleccionando un archivo) y por directorios (incluye varias carpetas y archivos) descomprimidos en un .zip, en el sistema debe visualizarse la configuración de permisos de lectura, escritura /edición, eliminación y administración. También para archivos independientes, que se tenga la

	descargado, debe contener el xml o json asociado al recurso referente al metadato aplicado si este lo contiene. Cuando se descargue un directorio debe permitir descargar el xml con los diferentes descriptores del metadato de los recursos que se encuentran contenidos			funcionalidad de agregar más archivos en el mismo cargue.
El proveedor debe garantizar que los archivos que los usuarios suban o publiquen en el repositorio de contenido, serán examinados y analizados con software de antivirus, con el propósito de no afectar la información contenida en la infraestructura dispuesta para el SENA.		No se cuenta con esta funcionalidad		Cuando se edite un recurso digital, el sistema debe generar la actualización de todos los cursos que estén apuntando a ese recurso
Permisos y privilegios sobre archivos y carpetas (directorios) y subcarpetas	Poder establecer y modificar permisos sobre cualquier archivo y directorio que el usuario sea propietario, así como de aquellos que tengan los permisos habilitados para hacerlo, mediante los parámetros de: leer, editar (se debe permitir renombrar y sobrescribir el archivo, carpeta y subcarpeta), eliminar y administrar. Esto aplicándolo para un usuario en particular, un grupo de usuarios de un curso y un rol específico (aplicando los permisos a todos los usuarios que tenga dicho rol).	No permite heredar permisos al subcarpetas o archivos dentro de una carpeta.		Permitir la creación de una estructura de directorios a partir de un archivo .zip, xml, entre otros, de acuerdo con los requerimientos y lineamientos institucionales establecidos para Inventario de Medios Educativos
	La configuración de permisos debe heredarse a carpetas, subcarpetas y archivos que lo contengan.	No permite heredar permisos al subcarpetas o archivos dentro de una carpeta.		Permitir descomprimir recursos en formato .zip referentes al cargue de múltiples archivos en el repositorio
Conexión webdav: el proveedor debe permitir conexión mediante protocolo webdav con el fin de guardar, editar, copiar, mover, sobrescribir y compartir archivos desde servidores web. Actualmente, la mayoría de sistemas operativos modernos como Windows, Linux o macOS, permiten soporte para WebDAV, haciendo que los ficheros de un servidor WebDAV aparezcan como almacenados en un directorio.		No se tiene funcionalidad	Visualización y carga de recursos y carpetas (directorios)	

Administración de usuarios	La activación y desactivación de usuarios por medio de la sincronización diaria de información, no implica el borrado directo de los elementos que los usuarios han producido dentro del sistema de contenido.	No se cuenta con funcionalidad de sincronización y los permisos a los recursos cargados por usuarios no heredan a sus archivos y subcarpetas		Proporcionar métodos de carga de recursos de manera individual (seleccionando un archivo) y por directorios (incluye varias carpetas y archivos) descomprimidos en un .zip. Debe estar disponible la plantilla de metadato bajo el esquema y demás campos concertados por parte de la entidad.
Permitir la clasificación de los archivos institucionales, archivos de cursos, archivos de usuarios y objetos de aprendizaje (que también son archivos), en Metadatos que permitan su organización y búsqueda.				Permitir conocer por carpeta (directorio), subcarpeta y archivo, su detalle así: nombre del recurso, ruta de acceso al recurso, detalle técnico del recurso, quién lo creo, cuando lo creo, historial de dicho recurso, vinculación actual del recurso con cursos de la plataforma; metadato asociado
Metadato, debe permitir su gestión al administrador del sistema y usuarios con permiso para ello	Para cada archivo y carpeta se debe poder definir metadatos personalizados (por ejemplo, metadatos que indiquen: Regional, Centro de Formación, Red de Conocimiento, Programa de Formación, Tipo de Archivo, Fecha de creación, Idioma y autor).	No permite personalizar Plantilla, o crear un nuevo esquema de metadatos		Los usuarios, grupos de usuarios y roles con permisos deberán poder editar el metadato del recurso (carpeta y archivo) que se está cargando, sobrescribiendo o editando.
	Para cada archivo y carpeta se debe tener un mecanismo para clasificar los objetos con Metadatos basados en los estándares Dublin Core, IMS, de manera opcional pero obligatoriamente con Metadatos que el SENA pueda definir de manera personalizada de acuerdo con su organización (por ejemplo, clasificar objetos con metadatos que indiquen: Regional, Centro de Formación, Red de Conocimiento, Programa de Formación, Tipo de Archivo, fecha de selección, tipo de idioma, Autor, etc.).	No tiene administración de esquemas de metadatos		
	Se deben poder crear plantillas a partir de otras plantillas, ejemplo, de IMS, crear a partir de ella la plantilla IMS SENA	No se permite crear o modificar plantilla	Gestión de archivos, carpetas (directorios) y subcarpetas	Permitir la creación, sobrescritura edición y eliminación de archivos, carpetas (directorios) y subcarpetas, en el espacio destinado de cada usuario dentro del repositorio en el que tenga permisos para tal fin.
	Una carpeta y archivo pueden tener más de un metadato asociado	No se tiene característica		Permitir la eliminación individual o masiva de archivos y carpetas seleccionadas
	Se debe poder contar con una o más plantillas de metadatos simultáneamente activa en el sistema	No se tiene característica		Si se sobrescribe el recurso debe mantener los permisos asignados entre las diferentes versiones siendo de carácter obligatorio y po defecto aquel referente al de

				lectura. En dado caso que se debar modificar los permisos, el sistema debe permitirlo.
Personalización y escalabilidad en metadatos	La estructuración del esquema aportada por el proveedor debe cumplir con los requerimientos otorgados por la entidad que incluyan: ítem, nombre del elemento, etiqueta, nivel de requerimiento, descripción, guía para el diligenciamiento del campo, número de caracteres, tipo de campo y de dato, ejemplo corto de diligenciamiento, entre otros.	No tiene administración de esquemas de metadatos		En caso de que se requiera elimina un archivo, carpeta (directorio) y subcarpeta, el sistema debe alertar al usuario que está intentando realizar la acción, si dicho archivo o carpeta esta siendo utilizada en un curso, de tal forma, que pueda aprobar si ejecuta o no la acción.
	Se debe permitir seleccionar un esquema de metadatos a un directorio específico del repositorio, esto con el fin de asignar el esquema de metadatos que se requiera en los diferentes recursos desarrollados por el SENA o agentes externos a la institución así como recursos que han sido entregados previamente con otro tipo de esquema IMS.	No tiene administración de esquemas de metadatos	Definición de campos personalizados de metadatos	Descripción del metadato, campo de texto ilimitado
Características de metadatos	Agrupar campos por encabezados o cabeceras, con tamaño de texto de mínimo 50 caracteres			
	Debe permitir asignar/desvincular metadatos a una carpeta específica o a todas las carpetas del repositorio	No tiene característica		
	Los campos del formulario del metadato, se deben poder configurar como obligatorios o no, por el usuario administrador y quien tenga asignado los permisos para hacerlo	No tiene característica		
	Permitir crear un catálogo de Objetos de Aprendizaje, de manera que se facilite la búsqueda, clasificación y disposición de todos los materiales producidos en los procesos formativos de la entidad, con usuarios o grupos de usuarios dentro del SENA e incluso con participantes externos.	No tiene característica		
	Debe proporcionar el formato XML de los	Parcial		

	recursos con metadatos que permita la codificación e intercambio de datos a nivel semántico y de contenido que cumplan con los principios de modularidad y extensibilidad.			
	Permitir que los metadatos se relacionen a cada archivo y carpeta que se requiera.			
	Permitir cargar el archivo y carpeta con el metadato asociado ya sea por recurso o carpeta según el esquema que se encuentre definido. El metadato debe ser aplicado al archivo y carpeta de forma automática durante el cargue.	No tiene característica de cargar paquetes de recursos junto a su metadato		
	Mantener la información de los campos de metadato aplicados al recurso cuando este sea sobrescrito (editado por el usuario el archivo/carpeta).			
	Permitir la aplicación de metadatos de manera masiva a los recursos a los archivos / directorios definidos para tal fin ya sea manualmente o con el apoyo de herramientas que generen automatizaciones en este proceso. Para esto, el sistema debe contar con módulo de cargue de metadatos de forma masiva en el cual se le apliquen a múltiples archivos, los metadatos deben cumplir con estándares de exportación XML que van ser configurados por el usuario. Durante la descarga de archivos y carpetas se debe conservar el xml con los datos de los metadatos aplicados al archivo y carpeta.	No tiene característica		
Clasificación de archivos de acuerdo con Metadatos	Clasificar los objetos con Metadatos Personalizados	No cuenta con esta característica		
Control de Publicación de Archivos	El sistema debe permitir administrar y controlar la publicación de archivos de manera centralizada o por medio de roles que tengan los privilegios para autorizar las publicaciones.	No cuenta con esta característica		

Las carpetas, archivos, deben poderse administrar, colocando disponible o no disponible para los usuarios		No cuenta con esta característica		
Publicación de material para usuarios invitados o público en general	La aplicación de Repositorio de Contenidos, debe permitir la publicación de contenido y carpetas, para usuarios Invitados y público en general que no tenga identificación dentro del sistema, además debe permitir su visualización y descarga.	No cuenta con esta característica		
	Garantizar que la descarga de recursos que se requieran realizar desde el repositorio institucional, sea la última versión que se encuentre alojada.	No cuenta con esta característica		
	Permitir la descarga de múltiples archivos en un .zip	No cuenta con esta característica		
	Garantizar que la descarga de los recursos alojados en el repositorio institucional se realice de manera completa, es decir, que al realizar el proceso no afecte el contenido, tamaño, ni la funcionalidad.	No cuenta con esta característica		
	El acceso a dichos contenidos, no debe solicitar contraseña a los usuarios y podrá ser accedido por medio del link compartido.	No cuenta con esta característica		
Informe de Seguimiento	El usuario administrador, usuario con permiso habilitado y propietario de cada archivo y carpeta habilitado con la opción de seguimiento, debe poder visualizar un informe con los datos de usuarios que han tenido acceso al archivo y a la carpeta, la fecha en que se accedió y el tipo de acción (lectura o modificación) que tuvo, bien sea sobre el archivo o la carpeta.	No cuenta con esta característica		
	Durante el cargue de contenido en el repositorio y creación de carpetas, la opción de seguimiento debe estar seleccionada por defecto, es decir, debe estar activa	No cuenta con esta característica		
	La opción de seguimiento a carpeta y archivo debe ser obligatoria para los	No cuenta con esta característica		

	roles que se estipulen por el administrador			
	El usuario debe estar en capacidad de poder activar seguimiento para las carpetas y archivos que se carguen en la plataforma.	No cuenta con esta característica		
Búsqueda y visualización de archivos y carpetas	La plataforma debe permitir al usuario realizar búsqueda de archivos y carpetas por medio de los Metadatos disponibles, teniendo en cuenta las restricciones de permiso establecidas para cada archivo y carpeta.			
	Establecer los parámetros y configuración que requiera la institución con el fin de proporcionar un buscador de recursos adaptado a las necesidades.	No cuenta con esta característica		
	El sistema debe permitir crear y almacenar consultas (Búsquedas frecuentes) generadas por el usuario para utilizarlas en nuevas búsquedas	No cuenta con esta característica		
	Permitir realizar búsquedas por campos como nombre del recurso (archivo, carpeta), tipo de extensión, fecha de creación, descripción, palabras claves, donde se pueda establecer condicionales de búsqueda exacta, que contenga, relacionada (variaciones de la palabra buscada como sinónimos), para el caso de fecha con uso de condicionales como entre, mayor, menor, mayor igual o menor igual.			
	Proporcionar la configuración necesaria u opción que permita acceder a los contenidos que se hayan establecido como abiertos al público en general sin requerir ingreso al LMS y/o contraseña para poderlo visualizar. (Recursos educativo digital abierto).	No cuenta con esta característica		
Cargue de elementos	Permitir cargar por elemento y de forma general uno o más directorios, a través de un enlace externo al sistema, a los usuarios	No cuenta con esta característica		

que tienen permiso para realizar esta acción en la ubicación destino y al administrador del sistema. Ejemplo, como carpeta compartida donde se pueda arrastrar desde el equipo del usuario la carpeta o archivo a cargar			
Conectar el repositorio con carpetas de la nube, para cargue rápido de información. Ejemplo, información del drive de Google. Para esto, el usuario con permisos para cargue de contenido en el content, debe identificar la carpeta que se va a sincronizar	No cuenta con esta característica		
No se debe tener límite en la cantidad archivos y carpetas a cargar			
Debe cargar todos los tipos de archivos (extensiones) que no generen inseguridad en el sistema			
Durante el cargue de archivos y carpetas, el sistema debe informar mediante alertas visibles al usuario el estado del proceso que se está realizando.			
Cargar recursos digitales con sus metadatos por interfaz gráfica, y garantizar que el metadato es asociado al recurso en el repositorio. Cada recursos debe traer de forma independiente en un archivo el metadato que lo identifica. El sistema debe poder cargar el recurso y extraer el metadato asignándole al recurso.	No cuenta con esta característica		
Debe permitir la ejecución de recursos que acepten tecnologías emergentes.	No cuenta con esta característica		
Durante el cargue de enlaces externos, la plataforma debe validar que la estructura sea la adecuada a este tipo de recurso y generar una alertar al usuario evitando el almacenamiento del recurso.	No cuenta con esta característica		
Se requiere poder cargar y descomprimir archivos y paquetes en el repositorio de tamaños mínimos de			

	SGB. Esta carga debe poder ser escalable en el tiempo, para permitir tamaños superiores.			
Valoración de recursos por usuarios	Los recursos digitales, deben poder ser valorados por los usuarios durante su reproducción. Para esto, el usuario podrá asignar una puntuación a los recursos de 1 a 5, o bueno - malo.	No cuenta con esta característica		
	Los usuarios deben poder colocar comentarios a los recursos valorados	No cuenta con esta característica		
	La valoración de recursos digitales, aplica para cualquier recurso digital almacenado en los repositorios de la plataforma.	No cuenta con esta característica		
	Desde el área de reportes de la administración de la plataforma, los usuarios con permiso deben poder descargar en formato Excel, la retroalimentación de los usuarios respecto a los contenidos valorados, indicando el rol del usuario que lo valoró, fecha en que el usuario realizó la valoración, el comentario que registró, nombre del recurso digital valorado, ubicación, repositorio en que se ubica el registro y versión valorada	No cuenta con esta característica		
Reportes	Visualizar y extraer reportes de cada recurso cargado en el repositorio relacionando las semillas y fichas donde se encuentre vinculado o asociado, propiedades generales como tipo, extensión ruta de ubicación, versiones del archivo y carpeta, permisos sobre el archivo y carpeta, estado de metadatos (si / no), información sobre el usuario quién cargó por primera vez el recurso y el (los) usuario(s) que editó o editaron (sobreescritura) dicho recurso, fecha de creación y última edición.	No cuenta con esta característica		
	Reporte de inventarios y conteo de recursos disponibles en el	No cuenta con esta característica		

	repositorio de contenidos que incluya la relación de carpetas, subcarpetas y archivos, permitiendo al usuario la especificación del directorio que requiera para extraer el reporte. Los campos mínimos requeridos son: Ruta archivo / carpeta, Nombre archivo /carpeta, Tipo archivo, Tamaño, Fecha creación, Fecha última actualización, los campos relacionados en el Metadato (si los tiene diligenciados).			
	Reporte de seguimiento en el uso de recursos disponibles en el repositorio de contenidos por parte de los usuarios.	No cuenta con esta característica		
	Valoraciones asignadas por los usuarios a los recursos, con campos de: Ruta archivo, Nombre archivo, Valoración, Cantidad valoraciones, Fecha valoración inicial, Fecha valoración final.	No cuenta con esta característica		
	Recursos que no tiene metadato institucional, con campos de: Ruta, archivo, Nombre archivo, Tipo archivo.	No cuenta con esta característica		
	Reporte de acciones del recurso, con los campos: Ruta archivo, Nombre archivo, ID Usuario (usuario con el cual accede) Nombre usuario, Acción (Leer, sobrescribir, cambiar permisos, etc.), Versión (Versión del archivo que fue usada por el usuario.)Fecha de uso	No cuenta con esta característica		
	Reporte de recursos que contienen enlaces rotos, con campos de: Ruta archivo, Nombre archivo, Tipo archivo, Enlace roto	No cuenta con esta característica		
	Reporte de recursos que no cumplen con los requisitos o atributos de los campos del metadato. Los datos mínimos requeridos son: Ruta archivo, Nombre archivo, Tipo archivo, cantidad de metadatos del recurso.	No cuenta con esta característica		
Seguridad prevención de software y archivos con virus informático	Debe contar con sistema de copias de seguridad que permitan recuperar información ante algún incidente	No cuenta con esta característica		

16/4/26, 16:09

Bandeja de entrada: Andres Camilo Penagos Beltran - Outlook

	Los recursos que se carguen al repositorio por parte de los usuarios, deben ser validados por un antivirus integrado en la herramienta, de tal forma que no se afecte la seguridad de la información del LMS.	No cuenta con esta característica	
--	---	-----------------------------------	--

Atentamente,

Equipo funcional

Cordialmente



Andres Camilo Penagos Beltran
Dirección General-Dirección De Formación Profesional -
Contratista
acpenagos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:
Calle 57 No. 8 -69



De: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>
Enviado: martes, 17 de marzo de 2026 10:23
Para: Andres Camilo Penagos Beltran <acpenagos@sena.edu.co>
Asunto: RV: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

De: Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>
Enviado: miércoles, 24 de diciembre de 2025 11:27
Para: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>
Cc: Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>; Diego Fernando Salcedo Toro <dsalcedot@sena.edu.co>
Asunto: RE: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Buen día, @Lizbeth Sanabria Acuña

De acuerdo a las sesiones sostenidas en días pasados, nos permitimos compartir los ajustes solicitados para el módulo REPOSITORIO.

La nueva ruta de acceso y credenciales se detallan a continuación:

<http://157.137.215.14/repositoriosena/login>

REVISIÓN FUNCIÓN REPOSITORIO 25-11-2025 -Cargue de recursos - Copia (1).docx REVISIÓN FUNCIÓN REPOSITORIO 13-11-2025-General (1).docx

Estos son los usuarios

Nombre	Contraseña
usuario1	Usuario#1
usuario2	Usuario#2
usuairo3	Usuario#3

Quedamos atentos a sus observaciones.

Cordial saludo.

De: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>
Enviado: miércoles, 26 de noviembre de 2025 11:01

Para: Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>; Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>; Diego Fernando Salcedo Toro <dsalcedot@sena.edu.co>
Cc: Milady Tatiana Villamil Castellanos <mvillamilc@sena.edu.co>; Andrés Camilo Penagos Beltrán <acpenagos@sena.edu.co>; Wilmer Ismael Angel Benavides <wangel@sena.edu.co>; Janeth Adriana Marino Cepeda <jmarino@sena.edu.co>
Asunto: RV: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Buen día Martha

Se ha tenido inconveniente en la revisión de la funcionalidad **Repositorio**, toda vez que al ingresar al ambiente en días previos permita el cargue y creación de carpetas, al día de hoy no permite realizar estas acciones.

Compartimos los documentos con lo que nos permitió hacer y con el error que se presenta al momento del cargue de los recursos y creación de carpetas requeridos para el desarrollo de la actividad.

-  [REVISIÓN FUNCIÓN REPOSITORIO 25-11-2025 -Cargue de recursos - Copia.docx](#)
-  [REVISIÓN FUNCIÓN REPOSITORIO 13-11-2025-General.docx](#)

Saludos,
Equipo funcional

De: Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>
Enviado: miércoles, 12 de noviembre de 2025 9:11
Para: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>; Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>
Cc: Diego Fernando Salcedo Toro <dsalcedot@sena.edu.co>
Asunto: RE: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Buen día, @Lizbeth Sanabria Acuña

Compartimos el documento faltante para la validación de repositorio.

-  [REVISIÓN FUNCIÓN REPOSITORIO 01-10-2025 -Cargue de recursos.docx](#)

Cordial saludo.

De: Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>
Enviado: lunes, 10 de noviembre de 2025 13:56
Para: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>; Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>
Cc: Diego Fernando Salcedo Toro <dsalcedot@sena.edu.co>
Asunto: RE: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Buenas tardes, @Lizbeth Sanabria Acuña

Nos permitimos compartir los ajustes y observaciones realizadas al módulo REPOSITORIO de acuerdo a la sesión sostenida el día viernes 7 de noviembre de 2025.

Quedamos atentos.

Cordial saludo.

De: Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>
Enviado: miércoles, 29 de octubre de 2025 14:41
Para: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>; Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>
Cc: Diego Fernando Salcedo Toro <dsalcedot@sena.edu.co>
Asunto: RE: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Buenas tardes, @Lizbeth Sanabria Acuña

-  [REVISIÓN FUNCIÓN REPOSITORIO 01-10-2025-General \(2\).docx](#)
-  [REVISIÓN FUNCIÓN REPOSITORIO 01-10-2025 -Cargue de recursos \(2\).docx](#)

Nos permitimos compartir los ajustes solicitados para el módulo REPOSITORIO. Agradecemos también validar los ajustes de acuerdo a la lista de chequeo adjunta, la cuál fue enviada por el ingeniero Wilson Ramírez en días anteriores para cumplir con el requerimiento en la V1.

Se programa sesión para el día viernes 31 de octubre a las 2:00 p.m. con la finalidad de validar cumplimiento de los ítems que se entregarán para la versión 1.

MÓDULO	ALCANCE DEL MÓDULO	VERSIÓN	CUMPLE/NO CUMPLE
REPOSITORIO	El sistema permite eliminar archivos zip y archivos de una carpeta.	1	
	El sistema permite definir permisos más específicos para roles y usuario.	1	
	El sistema permite la carga de archivos con las siguientes extensiones: txt, pdf, mp4, mov, avi, mkv, jpg, jpeg, png, gif, xml, log, gz, mbz, html, ico, js, map, svg, woff2, ttf, eot, woff, doc, docx, zip, css, xlsx, json, xsd, dtd, tdt, mp3, ppt, pptx.	1	

El sistema restringe la carga de archivos que contienen caracteres especiales no permitidos en el nombre.	1	
El sistema guarda en auditoría todas las funciones y procesos realizados, incluyendo la posibilidad de búsqueda por nombre de archivo.	1	
El sistema permite visualizar el nombre completo del archivo, independientemente de su longitud.	1	
El sistema valida las extensiones de los archivos permitidos.	1	
El sistema permite filtrar carpetas al copiar o mover archivos, facilitando la ubicación del destino.	1	
El sistema permite mover carpetas, al igual que archivos individuales, a cualquier otra carpeta del repositorio.	1	
El sistema muestra las características de una carpeta, incluyendo peso total, fecha de creación y fecha de última actualización.	1	
El sistema permite consultar las versiones de un recurso en el repositorio, indicando su ubicación, y permite filtrarlas.	1	
El sistema cuenta con miga de pan para facilitar la navegación en la nueva experiencia de usuario.	1	
El sistema muestra el peso total del repositorio y las carpetas de las semillas.	1	
El sistema presenta una redacción ortográficamente correcta en la metadata del modal general.	1	
El sistema permite regresar a los modales ya diligenciados al completar la metadata manualmente.	1	
El sistema cuenta con campos de tipo fecha para los valores correspondientes, evitando el uso de campos tipo texto.	1	
El sistema valida que el campo "contribuyentes" en el modal de derechos acepte 250 caracteres.	1	
El sistema permite eliminar contribuyentes registrados en el modal correspondiente.	1	
El sistema muestra correctamente los campos de 250 caracteres, permitiendo la visualización completa del texto ingresado.	1	
El sistema, al cargar metadata mediante archivo XML, valida los campos obligatorios definidos.	1	
El sistema cuenta con un botón informativo que indica cómo deben diligenciarse los campos del metadata.	1	
El sistema permite visualizar los campos recomendados dentro del metadata.	1	
El sistema permite visualizar en auditoría las actualizaciones relacionadas con los roles de usuario.	1	
El sistema, en el modal de creación de usuarios, cuenta con una opción que indica cómo debe definirse la contraseña.	1	
El sistema cumple con las condiciones establecidas en el Anexo de orientaciones para realizar el inventario de Medios Educativos GFPI-An-009.	1	
El sistema garantiza que las rutas de vinculación utilizadas desde el repositorio institucional en la semilla se reflejan exactamente en las fichas de caracterización creadas, permitiendo que cualquier ajuste o actualización sobre un recurso se visualice de inmediato en ambos entornos.	1	
El sistema garantiza que los cursos creados a partir de un curso semilla apuntan al mismo espacio del repositorio de contenido utilizado por la semilla.	1	
El sistema proporciona métodos para la descarga de recursos de forma individual (archivo seleccionado) o por directorios completos (múltiples carpetas y archivos), empaquetados en un archivo .zip. Cada archivo o .zip descargado incluye el archivo xml o json con los metadatos correspondientes, si los contiene. Al descargar un directorio, el sistema permite incluir los xml con los descriptores de los metadatos de todos los recursos contenidos.	1	
El sistema cuenta con un espacio de almacenamiento institucional que permite almacenar recursos digitales vinculados a procesos de formación, así como aquellos recibidos a través de terceros, convenios o contratos y demás recursos generados por el SENA.	1	
El sistema se comunica con el LMS, almacenando y suministrando los contenidos que éste necesita para las plantillas de cursos o cursos semillas. Es decir los contenidos de las plantillas de cursos o cursos semillas deben poder apuntar a un sitio del repositorio de contenido. Las plantillas de cursos o cursos semilla son los elementos bajo los cuales se basará la creación y réplica de cursos mediante sincronización de SOFIA Plus. De esta manera, es necesario que los contenidos de cada uno de dichos cursos se encuentren alojados en el repositorio, y que las réplicas que se creen de dichas plantillas de cursos o cursos semilla	1	

apunten exclusivamente al mismo sitio donde se encuentran los contenidos de su plantilla de curso o cursos semilla en el repositorio.		
El sistema permite la carga rápida de todos los archivos que componen una página web (páginas html, imágenes, archivos de javascript, hojas de estilos, animaciones.) y seleccionar el archivo inicial (index) como punto de acceso.	1	
El sistema permite visualizar la configuración de permisos (lectura, edición, eliminación, administración) al cargar archivos individuales o directorios en formato .zip, además de permitir agregar más archivos en la misma carga.	1	
El sistema genera la actualización automática de todos los cursos que apunten a un recurso digital editado.	1	
El sistema permite crear estructuras de directorios a partir de archivos .zip, siguiendo los lineamientos institucionales para el inventario de Medios Educativos.	1	
El sistema permite descomprimir archivos en formato .zip al cargarlos en el repositorio.	1	
El sistema incorpora una barra o mensaje que muestra el progreso de carga de un recurso.	1	
El sistema proporciona métodos de carga individual (seleccionando un archivo) y por directorios (incluye varias carpetas y archivos) descomprimidos en un .zip. Debe estar disponible la plantilla de metadato bajo el esquema y demás campos concertados por parte de la entidad.	1	
El sistema proporciona la visualización y navegación entre los diferentes directorios del repositorio con URL limpias (se entiende a la ruta que no es dependiente de la plataforma sino a la ubicación del recurso en el directorio que se cargue por el SENA, ejemplo https://proveedor1/institution/SENA/Finanzas/13340008/Audiovisuales/Imagenes , permitiendo solo establecer la ruta /institution/SENA/Finanzas/13340008/Audiovisuales/Imagenes, de esta forma el LMS debe entender cual es la ruta ya sea del recurso -directorío que está intentando presentarse) al usuario y rol que contenga los permisos respectivos dentro de dicho repositorio.	1	
El sistema permite visualizar, por carpeta (directorío) y subcarpeta, su detalle así: nombre del recurso, ruta de acceso al recurso, detalle técnico del recurso, quién lo creo, cuando lo creo, historial de dicho recurso, vinculación actual del recurso con cursos de la plataforma, metadato asociado.	1	
El sistema permite visualizar la ruta jerárquica de navegación (miga de pan), de tal forma, que permita a partir de dicha ruta volver a un punto específico sin tener que regresar al directorío raíz.	1	
El sistema muestra la cantidad de almacenamiento usado en el sistema de repositorio de contenido utilizado por cada aplicación.	1	
El sistema permite establecer y modificar permisos (lectura, edición, (se debe permitir renombrar y sobrescribir el archivo, carpeta y subcarpeta) eliminación, administración) para archivos y directorios según usuario, grupo o rol con permisos asignados.	1	
El sistema permite la creación, sobrescritura, edición y eliminación de archivos en el espacio asignado a cada usuario, según permisos.	1	
El sistema permite la eliminación individual de archivos y carpetas seleccionadas.	1	
El sistema alerta al usuario al intentar eliminar recursos utilizados en un curso, permitiendo decidir si ejecutar o cancelar la acción.	1	
El sistema conserva los contenidos cargados por usuarios desactivados, como el registro de quien los cargó, modificó y editó por última vez.	1	
El sistema permite clasificar los objetos con Metadatos basados en los estándares Dublin Core, IMS, de manera opcional pero obligatoriamente con Metadatos que el SENA pueda definir de manera personalizada de acuerdo con su organización (por ejemplo, clasificar objetos con metadatos que indiquen: Regional, Centro de Formación, Red de Conocimiento, Programa de Formación, Tipo de Archivo, fecha de selección, tipo de idioma, Autor, etc.).	1	
El sistema permite definir nombres de metadato con un mínimo de 200 caracteres.	1	
El sistema permite definir campos de descripción de metadatos con límite de texto.	1	
El sistema permite configurar la disponibilidad del metadato.	1	
El sistema permite definir qué roles pueden crear y editar campos de metadatos.	1	

El sistema permite crear campos personalizados: fechas (formato fecha), listas desplegables (mínimo 130 ítems), cadenas de texto (mínimo 250 caracteres), campos ilimitados o limitados, campos numéricos enteros o decimales.	1	
El sistema permite asignar un esquema de metadatos a directorios específicos del repositorio, esto con el fin de asignar el esquema de metadatos que se requiera en los diferentes recursos desarrollados por el SENA o agentes externos a la institución así como recursos que han sido entregados previamente con otro tipo de esquema IMS.	1	
El sistema restringe la edición, administración y creación de metadatos a roles con los permisos correspondientes.	1	
El sistema permite configurar qué campos del formulario de metadatos son obligatorios o no, por el administrador o rol con permisos.	1	
El sistema proporciona el formato XML de recursos con metadatos, que permita la codificación e intercambio de datos a nivel semántico y de contenido que cumplan con los principios de modularidad y extensibilidad.	1	
El sistema permite administrar la publicación de archivos de manera centralizada o por medio de roles que tengan los privilegios para autorizar las publicaciones.	1	
El sistema permite publicar contenidos y carpetas para usuarios invitados o público sin identificación en el sistema, permitiendo su visualización y descarga.	1	
El sistema garantiza que la descarga desde el repositorio institucional corresponda a la última versión del recurso.	1	
El sistema permite la descarga de recursos empaquetados en formato .zip.	1	
El sistema garantiza que las descargas se realicen de manera completa, sin alterar contenido, tamaño o funcionalidad.	1	
El sistema permite el acceso a contenidos, no debe solicitar contraseña a los usuarios y podrá ser accedido por medio del link compartido.	1	
El sistema permite el control de versiones para sus archivos y carpetas, de manera que al modificar (incluye sobrescribir) un archivo y carpeta, se conserven versiones anteriores tras modificaciones.	1	
El sistema vincula (sobreescritura) automáticamente la última versión del recurso (carpeta y archivo) durante procesos de sobreescritura.	1	
El sistema permite visualizar el enlace correspondiente a cada versión del recurso.	1	
El sistema proporciona configuración para acceder a contenidos abiertos al público sin necesidad de ingresar al LMS ni utilizar contraseña.	1	
El sistema no impone límites a la cantidad de archivos o carpetas que se pueden cargar.	1	
El sistema permite cargar todo tipo de archivos (extensiones) que no comprometan la seguridad del sistema.	1	
El sistema informa mediante alertas visibles el estado del proceso de carga de archivos y carpetas.	1	
El sistema permite cargar recursos digitales con sus metadatos por interfaz gráfica, y garantizar que el metadato es asociado al recurso en el repositorio. Cada recurso debe traer de forma independiente en un archivo el metadato que lo identifica.	1	
El sistema permite la ejecución de recursos compatibles con tecnologías emergentes.	1	
El sistema permite cargar y descomprimir archivos y paquetes de mínimo 5GB, y cuenta con escalabilidad para soportar tamaños superiores.	1	

Nota por parte del equipo técnico:

Los ítems de la versión 1 se encuentran desplegados en maquina 1 como se ha venido realizando.

Se solicita reunión para aclararle a los funcionales unos ítems que en el momento solo funcionan en producción ya que es el ambiente que tiene acceso a las semillas y Zajuna, también un ítem sobre inicio de sesión con los perfiles de zajuna ya que como le damos acceso a un instructor para que manipule la semilla teniendo en cuenta que es función de la oficina de formación.

La última versión solo cambia el nombre de la aplicación, la ruta es la siguiente:

URL: <http://149.130.180.163/repositoriosena/login>

Todos los usuarios tienen el rol de Admin:

Nombre de usuario Contraseña
usuario1@sena.edu.co

Usuario#1
usuario2@sena.edu.co
Usuario#2
usuario3@sena.edu.co
Usuario#3
usuario4@sena.edu.co
Usuario#4

Cordial saludo.

De: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>

Enviado: viernes, 10 de octubre de 2025 16:52

Para: Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>; Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>; Diego Fernando Salcedo Toro <dsalcedot@sena.edu.co>

Cc: Milady Tatiana Villamil Castellanos <mvillamil@sena.edu.co>; Andrés Camilo Penagos Beltrán <acpenagos@sena.edu.co>; Wilmer Ismael Angel Benavides <wangel@sena.edu.co>; Janeth Adriana Marino Cepeda <jmarino@sena.edu.co>

Asunto: RE: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Buen día Martha,

Compartimos observaciones de la funcionalidad **Repositorio**. Enlace:  [OneDrive_1_10-10-2025.zip](#)

En el proceso estamos identificando diferentes situaciones que son importantes tener en cuenta para la retroalimentación, lo cual nos permitirá optimizar los tiempos de revisión y avance del desarrollo:

1. Las observaciones que remitimos, no cuentan todas con avance o aclaración por parte del equipo desarrollador. Lo que genera reproceso en validar si fue o no atendida.
2. Algunas acciones previamente revisadas y marcadas como atendidas, vuelven a presentar afectación o se modifica su funcionamiento. Ejemplo, los nombres de los recursos ahora se presentan con scroll horizontal en la edición, lo cual no es oportuno, teniendo en cuenta que en otros ítems y desarrollos ya había sido solucionada la visualización.
3. Posterior a los ajustes, se evidencian nuevas afectaciones, lo que ha incrementado el tamaño del documento, por lo que hemos partido en 2 la información, dado que la consulta se vuelve más extensa y demorada la navegación.

En el documento observamos algunas inquietudes desde el equipo desarrollador, las cuales han sido atendidas.

Quedamos atentos.

Saludos,
Equipo funcional

De: Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>

Enviado: viernes, 26 de septiembre de 2025 10:38

Para: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>

Cc: Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>; Diego Fernando Salcedo Toro <dsalcedot@sena.edu.co>

Asunto: RE: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Buen día [@Lizbeth Sanabria Acuña](#)

Desde el equipo Zajuna nos permitimos compartir actualización de observaciones al archivo enviado el 20 de agosto sobre el módulo REPOSITORIO

 [REVISIÓN FUNCIÓN REPOSITORIO 25-7-2025 1.docx](#)

Quedamos atentos.

Cordial saludo.

De: Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>

Enviado: jueves, 18 de septiembre de 2025 17:50

Para: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>

Cc: Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>; Diego Fernando Salcedo Toro <dsalcedot@sena.edu.co>

Asunto: RE: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Buenas tardes [@Lizbeth Sanabria Acuña](#)

Desde el equipo Zajuna nos permitimos compartir los ajustes solicitados para el módulo REPOSITORIO

Ruta de prueba: <http://149.130.180.163/reposena>

usuario: admin@sena.edu.co
clave: Admin12345*

Quedamos atentos a sus observaciones.

Cordial saludo.

De: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>

Enviado: miércoles, 20 de agosto de 2025 15:57

Para: Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>; Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>; Diego Fernando Salcedo Toro <dsalcedot@sena.edu.co>

Cc: Andrés Camilo Penagos Beltrán <acpenagos@sena.edu.co>; Milady Tatiana Villamil Castellanos <mvillamilc@sena.edu.co>; Wilmer Ismael Angel Benavides

<wangel@sena.edu.co>; Emilia Aguirre Leguizamo <eaguirre@sena.edu.co>

Asunto: RV: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Buen día Martha,

En atención a la conversación del de hoy respecto al avance de la revisión y las novedades que se están evidenciando, proponemos la sesión virtual el día Lunes 25 de 2pm a 4pm y miércoles 27 de 2pm a 4pm, estos 2 días dado lo extenso del requerimiento.

Compartimos avance del documento.

 [REVISIÓN FUNCIÓN REPOSITORIO 25-7-2025.zip](#)

Quedamos atentos.

Saludos,
Equipo funcional

De: Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>

Enviado: martes, 19 de agosto de 2025 12:07

Para: Milady Tatiana Villamil Castellanos <mvillamilc@sena.edu.co>; Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>

Cc: Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>; Diego Fernando Salcedo Toro <dsalcedot@sena.edu.co>

Asunto: RE: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Buenos días, @Lizbeth Sanabria Acuña

Desde el equipo técnico de Zajuna, solicitamos amablemente su retroalimentación respecto al módulo de REPOSITORIO, cuya versión actualizada fue enviada el pasado 9 de agosto.

Quedamos atentos.

Cordial saludo.

De: Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>

Enviado: sábado, 9 de agosto de 2025 16:00

Para: Milady Tatiana Villamil Castellanos <mvillamilc@sena.edu.co>; Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>

Cc: Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>; Diego Fernando Salcedo Toro <dsalcedot@sena.edu.co>

Asunto: RE: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Buenos días, @Lizbeth Sanabria Acuña

Desde el equipo de desarrollo nos comparten la siguiente observación respecto al módulo de REPOSITORIO para validar con equipo funcional.

Ajustes para revisión:

Repositorio:

- Se realizaron ajustes de Rendimiento, Front y validaciones.

Quedamos atentos.

Cordial saludo.

De: Milady Tatiana Villamil Castellanos <mvillamilc@sena.edu.co>

Enviado: viernes, 25 de julio de 2025 11:37

Para: Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>; Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>; Diego Fernando Salcedo Toro <dsalcedot@sena.edu.co>

Cc: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>; Andrés Camilo Penagos Beltrán <acpenagos@sena.edu.co>; Wilmer Ismael Angel Benavides <wangel@sena.edu.co>;

Janeth Adriana Marino Cepeda <jmarino@sena.edu.co>

Asunto: RE: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Cordial saludo Martha,

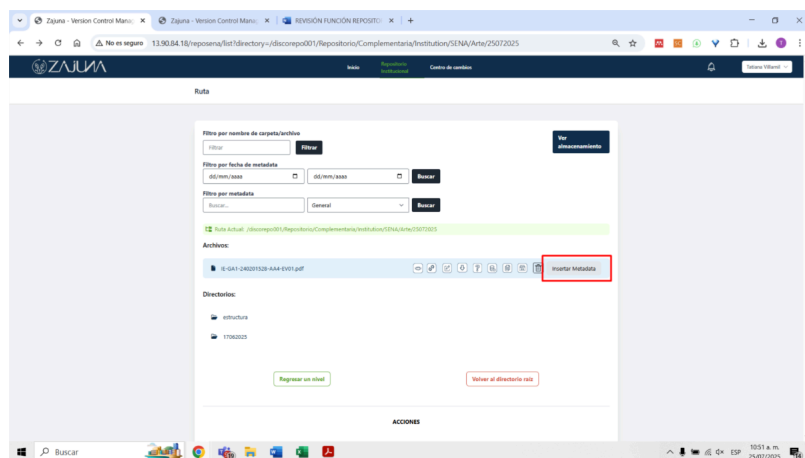
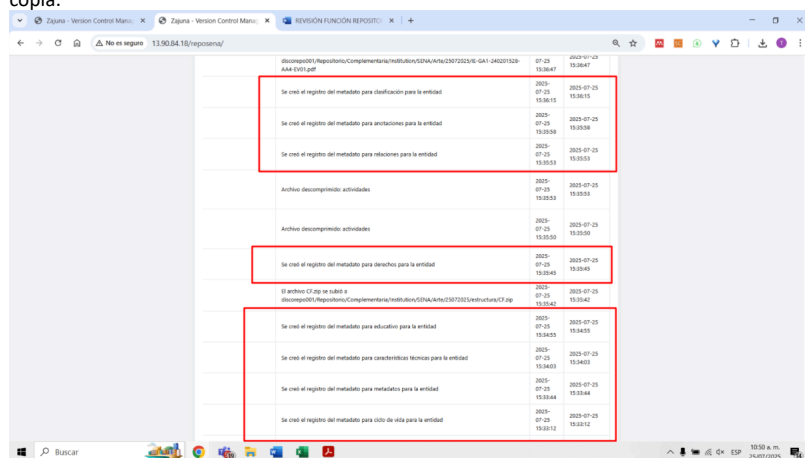
Teniendo en cuenta la confirmación para el ingreso del equipo funcional con el fin de realizar la revisión sobre el ajuste de las observaciones de la funcionalidad Repositorio, durante el ejercicio estamos observando varios errores que se están presentado en el sistema y que no permiten que podamos culminar el ejercicio de manera exitosa.

Por tanto, solicitamos revisar nuevamente para no continuar ampliando las observaciones al archivo compartido. Actualmente tenemos problemas en: copia de archivos, movimiento de archivos, fechas de auditoría, descarga de archivos, centro de cambios, errores de visualización de archivos, entre otros. A continuación, te compartimos algunas imágenes de archivos que denotan estos errores evidenciados frente a acciones realizadas en el repositorio.

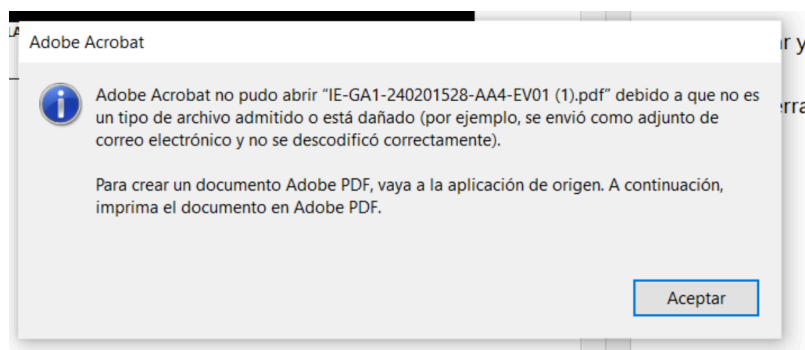
Quedamos atentos a la confirmación de las correcciones para retomar la actividad desde el equipo funcional.

EVIDENCIAS:

Cuando se copia un archivo que contiene metadato a otra ubicación, el sistema elimina del archivo origen los metadatos que ya tenía aplicados previamente a la copia.

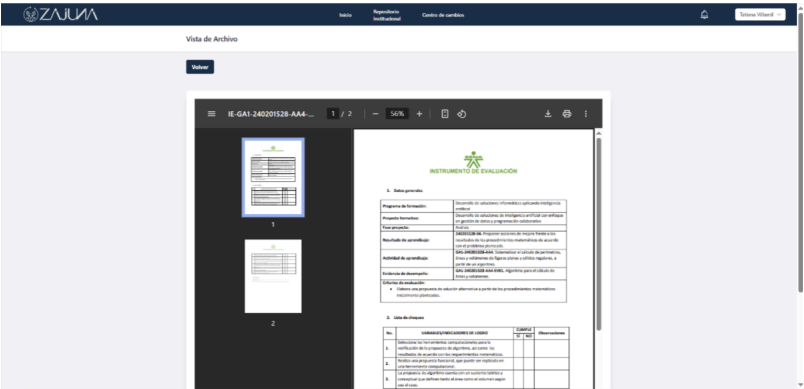


Una vez se descarga el archivo al que el sistema le eliminó el metadato, este presenta errores al abrirlo localmente.

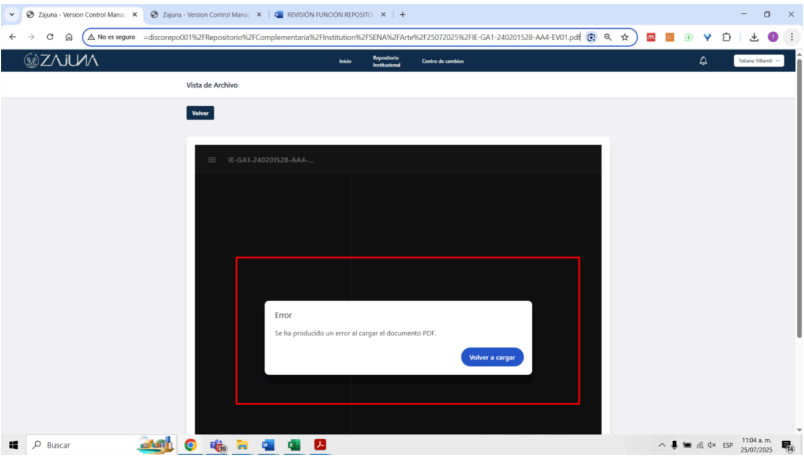


De igual manera, si se quisiera visualizar desde el sistema, genera error:

- Recurso funcional



- Recurso luego de editar metadatos, con error



Archivos que descargan con error nuevos y antiguos

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Guia_aprendizaje_1_12062025	25/07/2025 10:58 a. m.	Documento Adobe Acrobat	0 KB
Aplicacion_sistema_trazabilidad_operacion_transporte (1)	25/07/2025 10:57 a. m.	Documento Adobe Acrobat	0 KB
Eliminar	25/07/2025 10:57 a. m.	Archivo WinRAR ZIP	0 KB
IE-GA1-240201528-AA4-EV01 (2)	25/07/2025 10:56 a. m.	Documento Adobe Acrobat	189 KB
IE-GA1-240201528-AA4-EV01 (1)	25/07/2025 10:41 a. m.	Documento Adobe Acrobat	0 KB
IE-GA1-240201528-AA4-EV01	25/07/2025 10:34 a. m.	Documento Adobe Acrobat	189 KB

Centro de cambios vacío

REVISIÓN FUNCIÓN REPOSITO

13.90.84.18/reposena/versioncontrol/search?creationDateFrom=2025-07-25&creationDateTo=2025-07-25&search=

Inicio Repositorio Institucional Centro de cambios

Tatiana Villamil

Centro cambios

Home / Centro de cambios / Centro de cambios

Fecha de generación desde: Fecha de generación hasta: dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa Buscar

Tipo de consulta: Seleccionar Buscar

Centro cambios:

Ruta del Recurso	Nombre de Recurso	Nuevo Nombre de Recurso	Tipo/ Extensión del Recurso	Fecha de creación del recurso	Versión Anterior del recurso	Versión Actual del recurso	Acción	Acciones
------------------	-------------------	-------------------------	-----------------------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------	--------	----------

11:29 a. m. 25/07/2025

Continúa la diferencia de la hora del sistema frente a la hora real.

REVISIÓN FUNCIÓN REPOSITO

13.90.84.18/reposena/cv-file?_token=nDFLrIr8r3ycydbJzYPgVhIC4KjAuMintWfoHGh8&directory=discorepo001%2FRepositorio%2FComple...

Inicio Repositorio Institucional Centro de cambios

Tatiana Villamil

Detalle semilla

Volver

Directorio:

25072025

Detalles del directorio:

Nombre del directorio: 25072025

Ruta del directorio: discorepo001/Repositorio/Complementaria/institution/SENA/Arte/25072025

Nombre autor: Tatiana Villamil

Tamaño: 0.00 MB

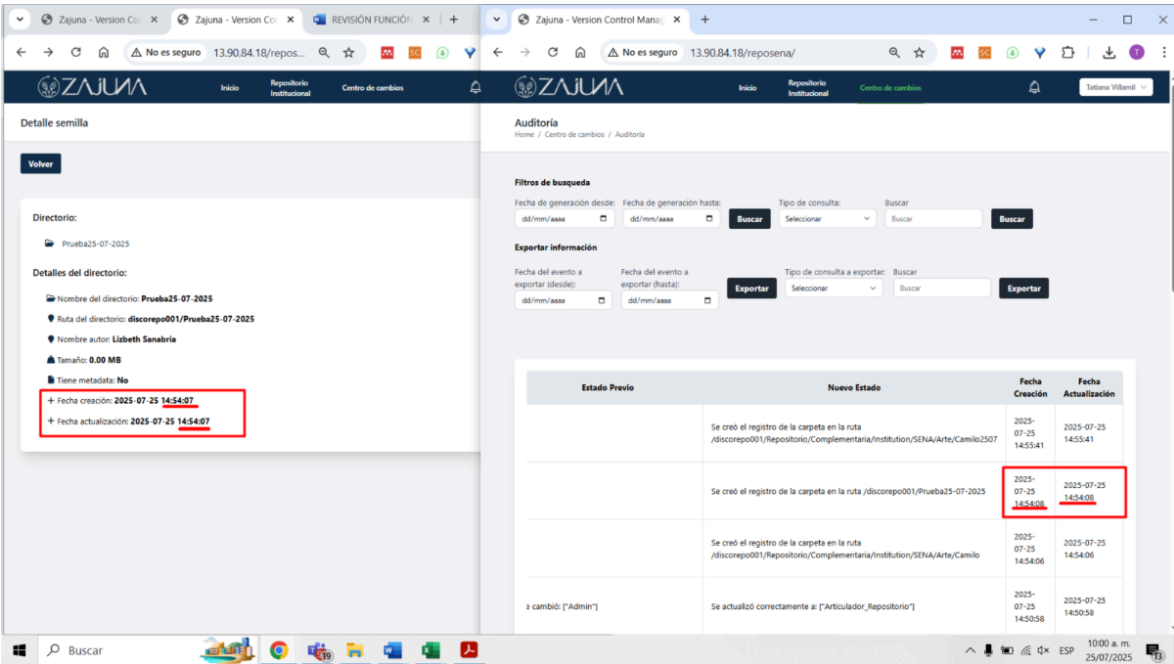
Tiene metadatos: No

+ Fecha creación: 2025-07-25 14:50:40

+ Fecha actualización: 2025-07-25 14:50:40

10:05 a. m. 25/07/2025

Se evidencia que la hora de la creación de la carpeta no coincide con la información de la hora que se registra en la auditoria.



Atentamente,
Equipo funcional.



Milady Tatiana Villamil Castellanos
Dirección general - Contratista
mtvillamil@misena.edu.co
Tel: 3112239855
Calle 57 # 8 - 69, Bogotá D.C.

 www.sena.edu.co
@SENAcomunica

De: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>
Enviado: jueves, 24 de julio de 2025 9:27 a. m.
Para: Milady Tatiana Villamil Castellanos <mvillamilc@sena.edu.co>; Andrés Camilo Penagos Beltrán <acpenagos@sena.edu.co>
Asunto: RV: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Hola Tatiana y Camilo

Feliz día

Comparto info para el apoyo en iniciar la revisión, estaría programando para unos días próximos.

Salludos

De: Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>
Enviado: miércoles, 23 de julio de 2025 16:50
Para: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>
Cc: Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>; Diego Fernando Salcedo Toro <dsalcedot@sena.edu.co>
Asunto: RE: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Buenas tardes, @Lizbeth Sanabria Acuña

Desde el equipo técnico de Zajuna nos permitimos compartir los ajustes solicitados para el módulo REPOSITORIO

[REVISIÓN FUNCIÓN REPOSITORIO 12-6-20251 \(3\).docx](#)

Nota: Hay unos ítems que no se respondieron ya que no tienen nada que ver con el repositorio y la idea es aclararlo en una sesión virtual luego de validados ajustes solicitados.

Los usuarios continúan siendo los mismos que inicialmente entregamos:

Módulo RepositorioRuta de Prueba: **13.90.84.18/reposena/login**

Admin

Usuario: usuario1@sena.edu.co

Contraseña: Usuario#1

Admin

Usuario: usuario2@sena.edu.co

Contraseña: Usuario#2

Usuario: usuario3@sena.edu.co

Contraseña: Usuario#3

Usuario: usuario4@sena.edu.co

Contraseña: Usuario#4

Quedamos atentos.

Cordial saludo.

De: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>**Enviado:** miércoles, 25 de junio de 2025 8:53**Para:** Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>; Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>**Cc:** Milady Tatiana Villamil Castellanos <mvillamil@sena.edu.co>; Andrés Camilo Penagos Beltrán <acpenagos@sena.edu.co>; Wilmer Ismael Angel Benavides <wangel@sena.edu.co>; Janeth Adriana Marino Cepeda <jmarino@sena.edu.co>; Claudia Patricia Forero Londoño <cpforero@sena.edu.co>**Asunto:** RV: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Buen día Wilson,

Remitimos los resultados de la revisión de la funcionalidad "Repositorio". En algunos casos se evidencian ajustes y en otros aún persisten.

Quedamos atentos.

Saludos,

Equipo funcional

De: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>**Enviado:** martes, 10 de junio de 2025 14:28**Para:** Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>; Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>**Cc:** Aura Maria Gomez Rincón <amgomezr@sena.edu.co>; Martha Liliana Caviedes Diaz <mcaviedes@sena.edu.co>; Luis Felipe Beltran Beltran <lbeltranb@sena.edu.co>; Bibiana Lucia Camargo Romero <bcamargo@sena.edu.co>; Claudia Patricia Forero Londoño <cpforero@sena.edu.co>; Wilmer Ismael Angel Benavides <wangel@sena.edu.co>; Janeth Adriana Marino Cepeda <jmarino@sena.edu.co>**Asunto:** RE: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Buen día Martha y Wilson,

Agradecemos nos puedan compartir las respuestas a las observaciones que hemos relacionado durante cada revisión en el documento de trabajo word para estas funcionalidades. Lo cual nos permitirá conocer aspectos que se deban tener en cuenta durante el proceso.

Quedamos atentos.

Saludos,

Equipo funcional LMS

De: Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>**Enviado:** lunes, 9 de junio de 2025 8:23**Para:** Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>; Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>**Asunto:** RE: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Buenos días ingeniero Wilson,

Deseando se encuentre bien.

Desde el equipo técnico de Zajuna nos permitimos compartir las credenciales de usuario necesarias para la realización de pruebas y la lista de chequeo actualizada de los módulos de Repositorio, CMS y Centro de Calificaciones.

Módulo RepositorioRuta de Prueba: **13.90.84.18/reposena/login**

Usuario: usuario1@sena.edu.co

Contraseña: Usuario#1

Usuario: usuario2@sena.edu.co

Contraseña: Usuario#2

Usuario: usuario3@sena.edu.co
Contraseña: Usuario#3

Usuario: usuario4@sena.edu.co
Contraseña: Usuario#4

Módulo Centro de Calificaciones

Ruta de Prueba: <http://13.90.84.18/>

Cursos: 2348362 - 2348753 - 2374623

Rol: Instructor
Usuario: 10777236
Contraseña: Instructor4*

Rol: Instructor
Usuario: 51666112
Contraseña: Instructor6*

Rol: Instructor
Usuario: 10777236
Contraseña: Instructor5*

Rol: Aprendiz
Usuario: 1097388301
Contraseña: Aprendiz4*

Rol: Aprendiz
Usuario: 1000127951
Contraseña: Aprendiz20*

Rol: Aprendiz
Usuario: 1093763849
Contraseña: Aprendiz10*

Rol: Aprendiz
Usuario: 1133839306
Contraseña: Aprendiz11*

Rol: Aprendiz
Usuario: 1019137506
Contraseña: Aprendiz12*

Módulo CMS

Ruta de Prueba: <http://158.247.125.226/login>

Usuario: b@gmail.com
Contraseña: 12345678

Usuario: a@gmail.com
Contraseña: 12345678

Nota: Adjunto las listas de chequeo para la validación de cada módulo.

Quedo atenta a cualquier inquietud.

Cordial saludo.

De: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>

Enviado: jueves, 5 de junio de 2025 12:05

Para: Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>; Martha Cecilia Lopez Garcia <mcllopezg@sena.edu.co>

Cc: Aura Maria Gomez Rincón <amgomezr@sena.edu.co>; Luis Felipe Beltran Beltran <lbeltranb@sena.edu.co>; Bibiana Lucia Camargo Romero <bcamargo@sena.edu.co>; Martha Liliana Caviedes Diaz <mcaviedes@sena.edu.co>; Wilmer Ismael Angel Benavides <wangel@sena.edu.co>; Janeth Adriana Marino Cepeda <jmarino@sena.edu.co>; Claudia Patricia Forero Londoño <cpforero@sena.edu.co>

Asunto: RE: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Buen día Wilson,

Se ha finalizado la revisión de la funcionalidad **Asistencia** teniendo en cuenta el video y observaciones en azul recibidas. Se observa el ajuste de varias de las observaciones que hemos generado, sin embargo, persisten observaciones de la revisión y nuevas observaciones posterior a la implementación de los ajustes que nos han compartido.

Adjuntamos archivo con las observaciones.

Quedamos atentos.

Saludos,
Equipo funcional

De: Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>

Enviado: miércoles, 4 de junio de 2025 13:14

Para: Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>; Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>

Asunto: RE: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Asunto: Solicitud de confirmación de validación de módulos

Buen día, [@Lizbeth Sanabria Acuña](#)

En atención a los módulos enviados a través del correo Huella, junto con sus respectivas respuestas a las observaciones realizadas en las validaciones anteriores, me permito solicitar me informe el estado actual del proceso de validación, a más tardar el día de hoy antes de las 4:00 p.m.

Lo anterior, teniendo en cuenta que los despliegues de estos módulos requieren un proceso técnico que debe programarse con antelación para garantizar su correcta ejecución.

Cordial saludo.

De: Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>

Enviado: miércoles, 28 de mayo de 2025 16:40

Para: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>

Cc: Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>

Asunto: RE: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Buen Día.

Cordial Saludo [@Lizbeth Sanabria Acuña](#)

Se realizaron los ajustes al módulo de asistencia y se envía la respuesta a cada ítem en el documento de Word y con video de evidencia de funcionamiento.

Todos los cambios se encuentran actualizados en la maquina 13.90.84.18.

Videos con las pruebas de funcionamiento en la siguiente carpeta Archivo.zip.

 [Archivo 1.zip](#)

Quedamos atentos.

Cordial saludo,
Equipo Zajuna.

De: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>

Enviado: viernes, 16 de mayo de 2025 10:35

Para: Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>; Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>; Diego Fernando Salcedo Toro <dsalcedot@sena.edu.co>

Cc: Martha Liliana Caviedes Diaz <mcaviedes@sena.edu.co>; Bibiana Lucia Camargo Romero <bcamargo@sena.edu.co>; Aura Maria Gomez Rincón <amgomezr@sena.edu.co>;

Luis Felipe Beltran Beltran <lbeltranb@sena.edu.co>; Wilmer Ismael Angel Benavides <wangel@sena.edu.co>; Janeth Adriana Marino Cepeda <jmarino@sena.edu.co>

Asunto: RE: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Buen día Wilson,

Compartimos revisión del módulo **Asistencia**, en el cual se reflejan cambios, de igual forma, compartimos algunas observaciones.

Adjuntamos lista y documento de observaciones.

Quedamos atentos.

Saludos,
Equipo funcional

De: Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>

Enviado: martes, 6 de mayo de 2025 17:38

Para: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>; Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>; Diego Fernando Salcedo Toro <dsalcedot@sena.edu.co>

Cc: Martha Liliana Caviedes Diaz <mcaviedes@sena.edu.co>; Bibiana Lucia Camargo Romero <bcamargo@sena.edu.co>; Aura Maria Gomez Rincón <amgomezr@sena.edu.co>;

Luis Felipe Beltran Beltran <lbeltranb@sena.edu.co>; Wilmer Ismael Angel Benavides <wangel@sena.edu.co>; Janeth Adriana Marino Cepeda <jmarino@sena.edu.co>

Asunto: Re: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Cordial Saludo,

Por favor validen el correo ya que en la traza están la credenciales luego solicitan nuevamente lo que está en el mismo correo

MODULO ANUNCIOS

Ruta de Prueba: **13.90.84.18**
|
Rol: Administrador
Usuario: administrador1390
Contraseña: Sena12345@

--

De: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>
Fecha: martes, 6 de mayo de 2025, 4:06 p.m.
Para: Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>, Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>, Diego Fernando Salcedo Toro <dsalcedot@sena.edu.co>
CC: Martha Liliana Caviedes Diaz <mcaviedes@sena.edu.co>, Bibiana Lucia Camargo Romero <bcamargo@sena.edu.co>, Aura Maria Gomez Rincón <amgomezr@sena.edu.co>, Luis Felipe Beltran Beltran <lbeltranb@sena.edu.co>, Wilmer Ismael Angel Benavides <wangel@sena.edu.co>, Janeth Adriana Marino Cepeda <jmarino@sena.edu.co>
Asunto: RE: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Buen día Wilson,

Te compartimos el resultado de la revisión del módulo AUTOINSCRIPCIÓN.

Se evidencian observaciones en el desarrollo. En los permisos no se cuenta con acceso en rol administrador de sistema para poder hacer ajustes que permitan validar el comportamiento de la función.

Compartimos la lista diligenciada y el word con las observaciones.

Saludos,

Equipo funcional

De: Martha Cecilia Lopez Garcia <mclopezg@sena.edu.co>
Enviado: viernes, 2 de mayo de 2025 8:49
Para: Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>; Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>
Cc: Diego Fernando Salcedo Toro <dsalcedot@sena.edu.co>
Asunto: RE: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Ingeniero Wilson, buenos días.

Desde el equipo técnico nos comparten las siguientes credenciales para poder ingresar a la parte administrativa y de edición del módulo de anuncios.

En el correo anterior se comunica que esta opción se puede evidenciar con los roles de instructor y administrativos, pero para la parte de edición y demás si se requieren unas credenciales las cuales se comparten a continuación.

MODULO ANUNCIOS

Ruta de Prueba: **13.90.84.18**

Rol: Administrador
Usuario: administrador1390
Contraseña: Sena12345@

Acceso a edición de anuncios de plataforma: Ingresar con el rol Administrador y, una vez dentro, copiar manualmente la URL http://13.90.84.18/zajuna/local/slider_form/index.php?t=1 correspondiente a la funcionalidad de edición.

Rol: Instructor
Usuario: 77028479cc
Contraseña: Sena12345@

Rol: Instructor
Usuario: 77028479cc
Contraseña: Sena12345@

Rol: Aprendiz
Usuario: 1067882880cc
Contraseña: Sena12345@

Rol: Instructor
Usuario: 1087110481
Contraseña: Sena12345@

Rol: Aprendiz
Usuario: 1000153407
Contraseña: Sena12345@

Nota: Para la gestión de anuncios del curso, se debe acceder directamente a la plataforma a través de **13.90.84.18**, en la sección Mis Cursos.

Mil gracias y quedamos atentos.

Cordial saludo.

De: Wilson Ramirez Zuluaga <wramirez@sena.edu.co>
Enviado: miércoles, 30 de abril de 2025 14:06
Para: Lizbeth Sanabria Acuña <lsanabria@sena.edu.co>
Cc: Diego Fernando Salcedo Toro <dsalcedot@sena.edu.co>; Martha Cecilia Lopez Garcia <mcllopezg@sena.edu.co>
Asunto: ENTREGA CREDENCIALES AMBIENTES DE PRUEBA MODULOS 30 DE ABRIL 2025

Buenas tardes,

Cordial Saludo @Lizbeth Sanabria AcuñaB

En atención a los compromisos establecidos previamente, desde el equipo técnico de Zajuna me permito compartir las credenciales y rutas de acceso al ambiente de prueba donde se encuentran desplegados los módulos de Repositorio, Slider Cursos, Autoinscripción y Asistencia. Estos módulos serán validados conjuntamente con su equipo, evaluando las funcionalidades solicitadas conforme a la ficha técnica de cada uno.

Adjunto también las listas de chequeo correspondientes, que deberán ser utilizadas para la validación de las funcionalidades de los módulos mencionados. A través de estas listas, se podrá verificar que todas las especificaciones y requerimientos se hayan cumplido adecuadamente.

MODULO AUTO INSCRIPCIÓN:

Ruta de Prueba: 13.90.84.18

Rol: Coordinador Académico
Usuario: cordi2
Contraseña: Sena12345@

Rol: Acompañamiento Formación
Usuario: acompa_forma
Contraseña: Sena12345@

MODULO ASISTENCIA:

Ruta de Prueba: 13.90.84.18

course 971

Rol: Coordinador Académico
Usuario: 1073154707
contraseña: Cordinador1*

Rol: Instructor
Usuario: 11258454
Contraseña: Instructor1*

Rol: Instructor
Usuario: 1004737992
Contraseña: Instructor1*

Rol: Acompañamiento Formación
Usuario: in18511611
Contraseña: Acompañamiento1*

course 974

Rol: Coordinador Académico
Usuario: 1019988843
Contraseña: Cordinador1*

Rol: Instructor
Usuario: 1032249684
Contraseña: Instructor1*

Rol: Acompañamiento Formación
Usuario: 98762899
Contraseña: Acompañamiento1*

MODULO REPOSITORIO:

Ruta de Prueba: http://13.90.84.18/reposena/login
Usuario: usuario1@sena.edu.co
Contraseña: Usuario#1

Usuario: usuario2@sena.edu.co
Contraseña: Usuario#2

Usuario: usuario3@sena.edu.co
Contraseña: Usuario#3

Usuario: usuario4@sena.edu.co
Contraseña: Usuario#4

Cabe aclarar que, para el módulo de Slider en los cursos, no se requiere el envío de credenciales específicas, ya que los usuarios con rol de instructor y aprendiz dentro de cada curso pueden acceder, visualizar y administrar (si es el caso) esta funcionalidad directamente desde el entorno del curso asignado.

Quedo atento a cualquier comentario o solicitud adicional que surja durante el proceso de validación.



Wilson Ramirez Zuluaga

Oficina de Sistemas - Coordinador
wramirez@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Calle 57 # 8 - 69



@SENAcomunica www.sena.edu.co

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad para la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.



Martha Cecilia Lopez Garcia

Centro De Diseño E Innovación Tecnológica Industrial -
Contratista
mclopezg@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Transversal 7 Calle 26 Barrio Santa Isabel



@SENAcomunica www.sena.edu.co

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.



Lizbeth Sanabria Acuña

Dirección De Formación Profesional - Contratista
lsanabria@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Calle 57 # 8-69



@SENAcomunica www.sena.edu.co

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.



Wilson Ramirez Zuluaga

Oficina de Sistemas - Coordinador
wramirez@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Calle 57 # 8 - 69



@SENAcomunica www.sena.edu.co

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

**Lizbeth Sanabria Acuña**

Dirección De Formación Profesional - Contratista
lsanabria@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Calle 57 # 8-69

www.sena.edu.co

@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

**Martha Cecilia Lopez Garcia**

Centro De Diseño E Innovación Tecnológica Industrial -
Contratista
mclopezg@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Transversal 7 Calle 26 Barrio Santa Isabel

www.sena.edu.co

@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

**Wilson Ramirez Zuluaga**

Oficina de Sistemas - Coordinador
wramirez@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Calle 57 # 8 - 69

www.sena.edu.co

@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

**Lizbeth Sanabria Acuña**

Dirección De Formación Profesional - Contratista
lsanabria@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Calle 57 # 8-69

www.sena.edu.co

@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

**Martha Cecilia Lopez Garcia**

Centro De Diseño E Innovación Tecnológica Industrial -
Contratista
mclopezg@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Transversal 7 Calle 26 Barrio Santa Isabel

www.sena.edu.co

@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

**Lizbeth Sanabria Acuña**

Dirección De Formación Profesional - Contratista
lsanabria@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Calle 57 # 8-69

www.sena.edu.co

@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

**Martha Cecilia Lopez Garcia**

Centro De Diseño E Innovación Tecnológica Industrial -
Contratista
mclopezg@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Transversal 7 Calle 26 Barrio Santa Isabel

www.sena.edu.co

@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

**Lizbeth Sanabria Acuña**

Dirección De Formación Profesional - Contratista
lsanabria@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Calle 57 # 8-69

www.sena.edu.co

@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

**Milady Tatiana Villamil Castellanos**

Dirección De Formación Profesional - Contratista
mvillamil@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Calle 57 # 8-69



@SENAcomunica

www.sena.edu.co

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

**Martha Cecilia Lopez Garcia**

Centro De Diseño E Innovación Tecnológica Industrial -
Contratista
mclopezg@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Transversal 7 Calle 26 Barrio Santa Isabel



@SENAcomunica

www.sena.edu.co

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

**Lizbeth Sanabria Acuña**

Dirección De Formación Profesional - Contratista
lsanabria@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Calle 57 # 8-69



@SENAcomunica

www.sena.edu.co

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

**Martha Cecilia Lopez Garcia**

Centro De Diseño E Innovación Tecnológica Industrial -
Contratista
mclopezg@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Transversal 7 Calle 26 Barrio Santa Isabel



@SENAcomunica

www.sena.edu.co

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

**Lizbeth Sanabria Acuña**

Dirección De Formación Profesional - Contratista
lsanabria@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Calle 57 # 8-69

www.sena.edu.co

@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

**Martha Cecilia Lopez Garcia**

Centro De Diseño E Innovación Tecnológica Industrial -
Contratista
mclopezg@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Transversal 7 Calle 26 Barrio Santa Isabel

www.sena.edu.co

@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

**Lizbeth Sanabria Acuña**

Dirección De Formación Profesional - Contratista
lsanabria@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Calle 57 # 8-69

www.sena.edu.co

@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

**Martha Cecilia Lopez Garcia**

Centro De Diseño E Innovación Tecnológica Industrial -
Contratista
mclopezg@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Transversal 7 Calle 26 Barrio Santa Isabel

www.sena.edu.co

@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

**Lizbeth Sanabria Acuña**

Dirección De Formación Profesional - Contratista

lsanabria@sena.edu.co

PBX: +(57) 601 5461500

Calle 57 # 8-69



@SENAcomunica

www.sena.edu.co

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

PLAN DE TRABAJO 2026

Dirección de Formación Profesional – SENA

1. Información general del contrato

OBJETO:	Prestar servicios profesionales en la Dirección de Formación Profesional del SENA, para administrar y optimizar la plataforma institucional de aprendizaje, mediante la gestión de repositorios de contenidos y recursos digitales, asegurando su correcta incorporación, organización y disponibilidad para apoyar la ejecución de los programas de formación con criterios de calidad, pertinencia y eficiencia.
EDUCACIÓN Y/O FORMACIÓN:	Profesional en Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines con especialización en áreas afines
EXPERIENCIA RELACIONADA:	25 meses de experiencia profesional relacionada.
VALOR Y FORMA DE PAGO:	Se fija como valor total para el contrato la suma de OCHENTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL PESOS M/CTE (\$84.588.000,00). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: A) Un (1) primer pago correspondiente al mes de enero de 2026 por valor de DOS MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO MIL PESOS M/CTE (\$2.968.000,00). B) Once (11) pagos iguales por los meses de febrero a diciembre de 2026 por valor de SIETE MILLONES CUATROCIENTOS VEINTE MIL PESOS M/CTE (\$7.420.000,00) cada uno.
PLAZO:	Hasta el 31 de diciembre de 2026
LUGAR DE EJECUCIÓN:	Bogotá D.C.

2. Obligaciones específicas y plan de actividades

Obligación 1

Apoyar en la gestión, organización y conservación de los recursos digitales institucionales, garantizando su adecuada disposición, accesibilidad y uso en los procesos formativos del SENA.

Actividades principales:

- Apoyar la gestión y organización de recursos digitales institucionales en repositorios y espacios definidos por la entidad.
- Verificar disposición y accesibilidad (rutas, permisos, disponibilidad, consistencia y versionamiento).
- Apoyar acciones de conservación: estandarización de estructura, control de duplicidad e integridad de archivos.
- Articular con actores involucrados para asegurar el uso adecuado del recurso en los procesos formativos.

Entregable: Informe mensual de gestión y organización de recursos digitales (acciones realizadas, incidencias, ajustes y evidencias).

Frecuencia: Mensual.

Fecha de finalización: 31/12/2026.

Obligación 2

Contribuir a la actualización de estructuras y metadatos, asegurando la correcta clasificación y almacenamiento técnico de los contenidos digitales producidos y adquiridos por la entidad.

Actividades principales:

- Contribuir a la actualización y normalización de estructuras de almacenamiento (repositorios, bibliotecas, colecciones o carpetas técnicas).
- Apoyar la revisión y ajuste de metadatos (completitud, coherencia de campos, trazabilidad y codificación).
- Verificar la correcta clasificación y almacenamiento técnico de contenidos digitales producidos o adquiridos por la entidad.

- Consolidar hallazgos recurrentes y proponer acciones de mejora.

Entregable: Reporte mensual de actualización de estructuras y metadatos (registros intervenidos, hallazgos, mejoras y evidencias).

Frecuencia: Mensual.

Fecha de finalización: 31/12/2026.

Obligación 3

Asistir en la formulación y validación de especificaciones técnicas relacionadas con contratación, migración y transición de repositorios de contenidos educativos, verificando el cumplimiento de requisitos técnicos y operativos.

Actividades principales:

- Asistir en la formulación y validación de especificaciones técnicas (requisitos funcionales, no funcionales y operativos).
- Verificar el cumplimiento de requisitos técnicos y operativos en procesos de migración y transición (pruebas, listas de chequeo y trazabilidad).
- Apoyar mesas técnicas: levantamiento de requerimientos, identificación de riesgos y seguimiento a compromisos.
- Emitir observaciones técnicas y recomendaciones de priorización.

Entregable: Documento mensual de especificaciones y validaciones técnicas y seguimiento (actas, hallazgos, evidencias y recomendaciones).

Frecuencia: Mensual.

Fecha de finalización: 31/12/2026.

Obligación 4

Elaborar documentación técnica, informes, análisis y conceptos en respuesta a requerimientos específicos sobre la gestión, organización y acceso a los recursos digitales.

Actividades principales:

- Elaborar documentación técnica requerida (procedimientos, guías y notas técnicas).
- Preparar informes, análisis y conceptos técnicos solicitados (situaciones, casos, incidencias, mejoras y trazabilidad).
- Consolidar soportes (capturas, reportes, bitácoras, enlaces y matrices).

- Mantener repositorio documental organizado y versionado para consulta institucional.

Entregable: Informe o documento técnico mensual según requerimientos atendidos (con anexos de soporte).

Frecuencia: Mensual.

Fecha de finalización: 31/12/2026.

Obligación 5

Monitorear y evaluar el uso de recursos digitales en los programas de formación, asegurando su pertinencia y adecuada aplicación en los procesos educativos.

Actividades principales:

- Monitorear el uso y disponibilidad de recursos digitales vinculados a programas de formación (acceso, vigencia y consistencia).
- Identificar recursos críticos o con riesgo y reportar alertas tempranas.
- Apoyar la evaluación de pertinencia (correspondencia con el programa y condiciones de aplicación).
- Generar recomendaciones de mejora basadas en los hallazgos del monitoreo.

Entregable: Informe mensual de monitoreo y evaluación de uso (hallazgos, riesgos y recomendaciones).

Frecuencia: Mensual.

Fecha de finalización: 31/12/2026.

Obligación 6

Ejercer como apoyo a la supervisión o como delegado técnico en contratos o convenios que le sean designados, así como apoyar la implementación y el seguimiento de las diferentes Políticas Públicas que le sean asignadas.

Actividades principales:

- Apoyar la supervisión o actuar como delegado técnico: seguimiento técnico, revisión de productos y emisión de conceptos.
- Consolidar avances, evidencias y alertas asociadas al cumplimiento (cuando aplique).
- Apoyar la implementación y el seguimiento de Políticas Públicas asignadas (documentación, evidencias, control y reportes).

- Participar en reuniones de seguimiento y emitir recomendaciones técnicas.

Entregable: Reporte mensual de avance de apoyo a supervisión o delegación técnica y políticas públicas (acciones, resultados y evidencias).

Frecuencia: Mensual.

Fecha de finalización: 31/12/2026.

Obligación 7

Las demás que le sean asignadas y que estén relacionadas con el objeto contractual.

Actividades principales:

- Ejecutar actividades transversales asignadas que aporten al objeto contractual (apoyo técnico, coordinación, validaciones y gestión documental).
- Atender requerimientos emergentes relacionados con repositorios y recursos digitales.
- Apoyar estandarización y mejora continua de procesos según directrices institucionales.

Entregable: Registro mensual de actividades transversales y evidencias de ejecución.

Frecuencia: Mensual.

Fecha de finalización: 31/12/2026.

3. Resumen de entregables mensuales

- Obligación 1: Informe mensual de gestión y organización de recursos digitales (acciones realizadas, incidencias, ajustes y evidencias).
- Obligación 2: Reporte mensual de actualización de estructuras y metadatos (registros intervenidos, hallazgos, mejoras y evidencias).
- Obligación 3: Documento mensual de especificaciones y validaciones técnicas y seguimiento (actas, hallazgos, evidencias y recomendaciones).
- Obligación 4: Informe o documento técnico mensual según requerimientos atendidos (con anexos de soporte).
- Obligación 5: Informe mensual de monitoreo y evaluación de uso (hallazgos, riesgos y recomendaciones).
- Obligación 6: Reporte mensual de avance de apoyo a supervisión o delegación técnica y políticas públicas (acciones, resultados y evidencias).
- Obligación 7: Registro mensual de actividades transversales y evidencias de ejecución.

EVIDENCIAS PRUEBAS REPOSITORIO ZAJUNA

Revisado por: Adriana / Edwin

Fecha de revisión: 11/03/2026

Reporte hallazgos: ##/03/2026

Revisión de ajustes: ##/03/2026

Aprobado: ##/03/2026

Observaciones generales

- **[CRÍTICO]** En cuando a roles y usuarios, se observa que existe un usuario “admin”, que tiene todos los permisos, pero los usuarios que se crean desde el menú de Administración de Roles y usuarios, no pueden ver los directorios que crea el usuario “admin” u otro usuario, para que pueda verlos, el usuario admin u otro usuario, debe darle permisos específicos a cada carpeta, y no toma permisos heredados a las subcarpetas ni archivos que contiene cada carpeta.

[\(Ver video\)](#)

Usuario Admin:

El directorio que se ve en la imagen fue creado por el usuario “admin”.

Detalle semilla

 **Regresar**

Directorio:
 33130242

Detalles del directorio:

-  Nombre del directorio: **33130242**
-  Ruta del directorio: **discorepo001/Repositorio/Complementaria/institution/SENA/Salud/33130242**
-  Nombre autor: **admin**
-  Tamaño: **1,021.38 MB**
-  Tiene metadata: **No**
-  Fecha creación: **2026-03-13 08:39:15**
-  Fecha actualización: **2026-03-13 09:10:57**

Ver Hoja de Vida

Usuario Edwin Lamprea

Al ingresar con el usuario “gr79740566”, de “Edwin Lamprea”, no puede ver este directorio creado por el usuario Admin.

  **Ruta Actual:** / discorepo001 / Repositorio / Complementaria / institution / SENA / Salud

☐ Seleccionar todo  Descargar seleccionados

Archivos:
Directorios:

ACCIONES

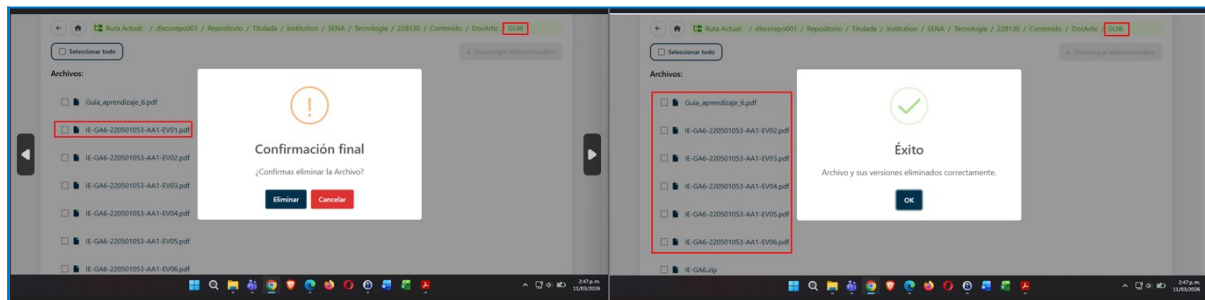
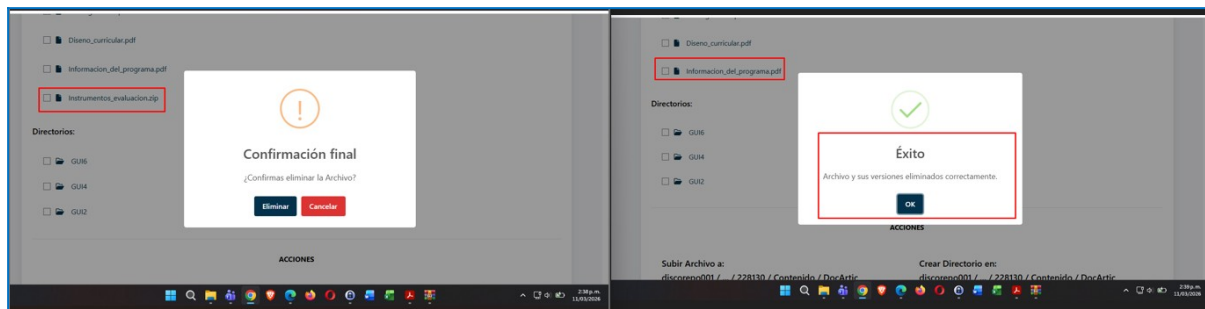
Subir Archivo a:
discorepo001 / ... / institution / SENA / Salud
Cargar Nuevo Archivo
 No se han seleccionado archivos.
 **Subir**

Crear Directorio en:
discorepo001 / ... / institution / SENA / Salud
Nuevo Directorio

 **Crear**

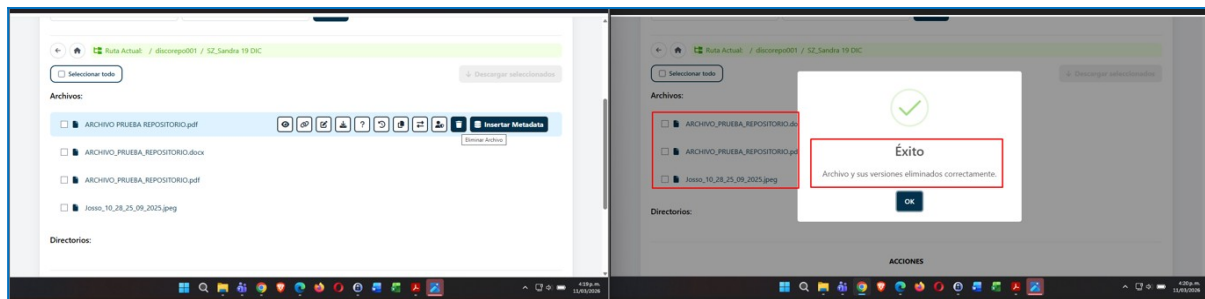
1. CP-0001 - Adriana

Elimina archivo .zip y archivos de una carpeta.



2. CP-0002 - Adriana

Permite eliminación de archivos con espacios



3. CP-0003 - Adriana

No aplica.

4. CP-0004 - Edwin

Se crea usuario de forma exitosa. (Exitoso).

Usuarios
Home / Roles / Usuarios

Fecha de creación

Desde
dd / mm / aaaa

Hasta
dd / mm / aaaa

Estado del usuario

Todos

Limpiar filtros Aplicar filtros

Exportar usuarios

Desde
dd / mm / aaaa

Hasta
dd / mm / aaaa

Tipo de fecha
Todos los tipos

Exportar

Agregar usuario



Éxito!

¡El usuario se registró correctamente!

OK

Nombre	Usuario	Correo electrónico	Tipo de documento	Número de documento	Nombre del rol	Usuario bloqueados	Editar	Permisos carpetas	Fecha de creación
Edwin Lamprea	gr79740566	elampreah@sena.edu.co	CC	79740566	Consultor	☐			2026-03-11

Se observa la falta del signo de admiración de apertura.



Éxito!

¡El usuario se registró correctamente!

OK

Se crea Rol de consulta de forma exitosa, se puede seleccionar solo las acciones que quiero otorgar como permisos al Rol: (Exitoso).

The image displays four screenshots of the 'Datos Rol' (Role Data) form, each showing a different section of permissions for the 'Consultor' role. The form has a title bar with a close button (X) and a search icon. The 'Nombre del Rol' field is set to 'Consultor'. Each screenshot shows a 'Limpiar' (Clear) button and a 'Confirmar' (Confirm) button at the bottom.

- Screenshot 1:** Shows the 'Visualizar' (View) section with a list of permissions, all of which are checked: Ver repositorio, Ver gestión de usuarios, Ver roles, Ver usuarios, Ver auditoría, Ver Registro de cambios, and Ver archivos comprimidos.
- Screenshot 2:** Shows the 'Administrar' (Administer) section with a list of permissions, all of which are unchecked: Administrar repositorio, Administrar gestión de usuarios, Administrar roles, Administrar usuarios, Administrar centro de cambios, Administrar archivos, and Administrar carpetas.
- Screenshot 3:** Shows the 'Permisos carpetas' (Folder permissions) section with a list of permissions, all of which are unchecked: Bloqueo de carpeta, Cambio de nombre de carpeta, Descargar carpeta, Información de carpeta, Copiar carpeta, Mover carpeta, Metadata carpeta, Eliminar metadata carpeta, and Crear carpeta.
- Screenshot 4:** Shows the 'Permisos archivos' (File permissions) section with a list of permissions, all of which are unchecked: Vista previa de archivo, Cambio de nombre de archivo, Descargar archivo, Eliminar archivo, Copiar archivo, Mover archivo, Metadata archivo, Eliminar metadata archivo, and Crear archivos.

5. CP-0005 - Edwin

Se intenta crear usuario con contraseña de menos de 8 caracteres, según las indicaciones y no lo permite. (Exitoso)

The image shows a screenshot of the 'Datos Usuario' (User Data) form. The form has a title bar with a close button (X) and a search icon. The 'Nombre' field is set to 'Edwin Lamprea' and the 'Usuario' field is set to 'gr79740566'. The 'Correo' field is set to 'elamprea@...'. The 'Número' field is set to '79740566'. The 'Tipo de' field is set to 'Usuario'. The 'Contraseña' field is set to '12345678'. The 'Confirmar' field is set to '12345678'. An error message is displayed in the center of the form: '¡Vaya! Algo salió mal. El campo contraseña debe contener al menos 8 caracteres.' (Wow! Something went wrong. The password field must contain at least 8 characters). The error message has an 'OK' button. At the bottom of the form, there are 'Limpiar' (Clear) and 'Registro' (Register) buttons.

Sobra la coma, entre las palabras “una minúscula”.

Datos Usuario

Nombre *

Edwin Lamprea

Usuario *

gr79740566

Correo electrónico *

elampreah@sena.edu.co

Tipo de documento *

Cedula de ciudadanía

Número de documento *

79740566

Seleccionar rol *

Consultor

Tipo de usuario *

Contratista

Límite de contrato

01 / 01 / 2025

Contraseña

Debe contener al menos 8 caracteres, una mayúscula, una minúscula, un carácter especial y un número.

Esta conexión no es segura. Las credenciales introducidas aquí pueden verse comprometidas. Saber más

Confirmar Contraseña

Limpiar

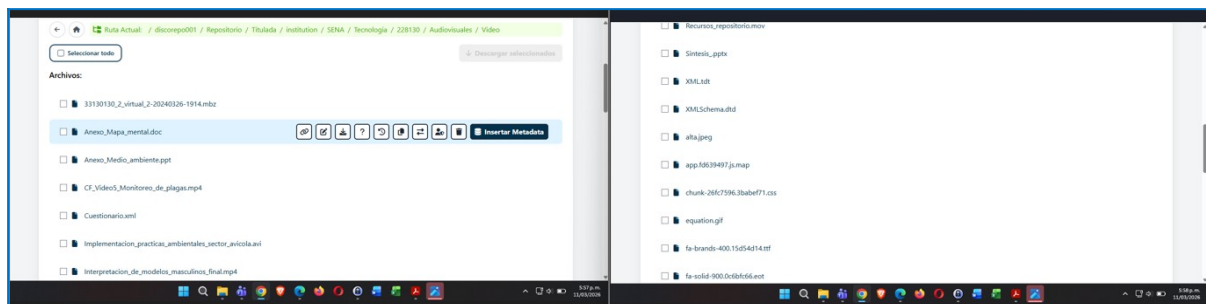
Registro

6. CP-0006 – Edwin

No aplica.

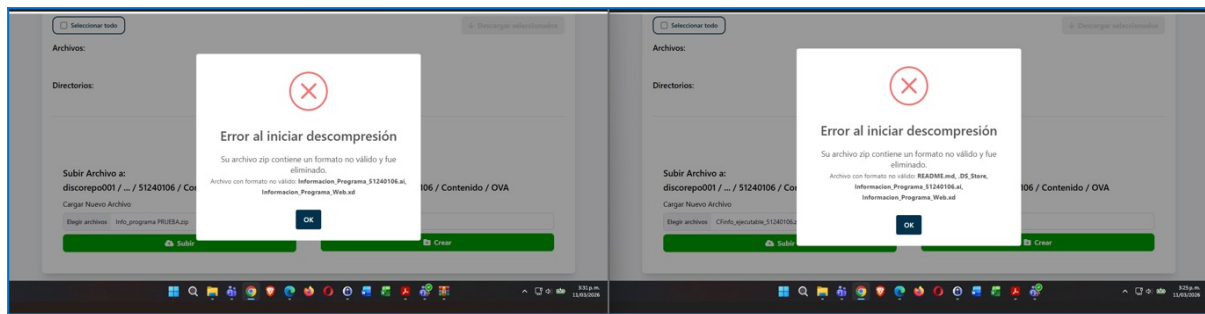
7. CP-0007 – Adriana

Carga exitosa.



8. CP-0008 – Adriana

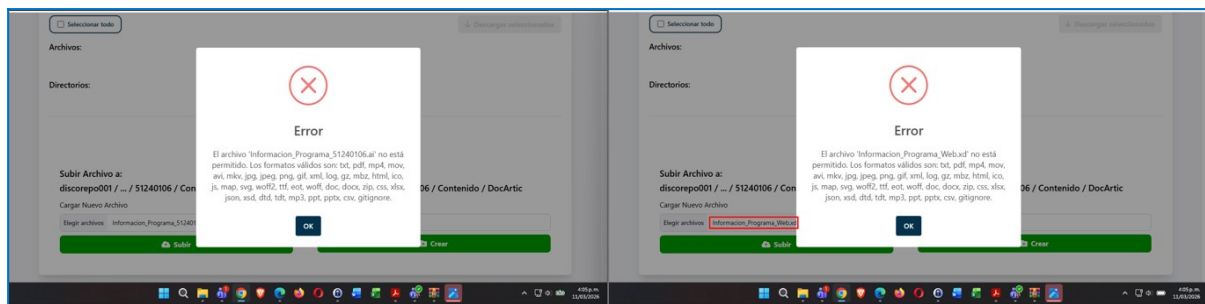
No permite descomprimir archivos que contengan archivos con extensión .md, .ai, .xd, y estas son necesarias para los CF y los fuentes de las imágenes en adobe illustrator o adobe XD. (Fallido)



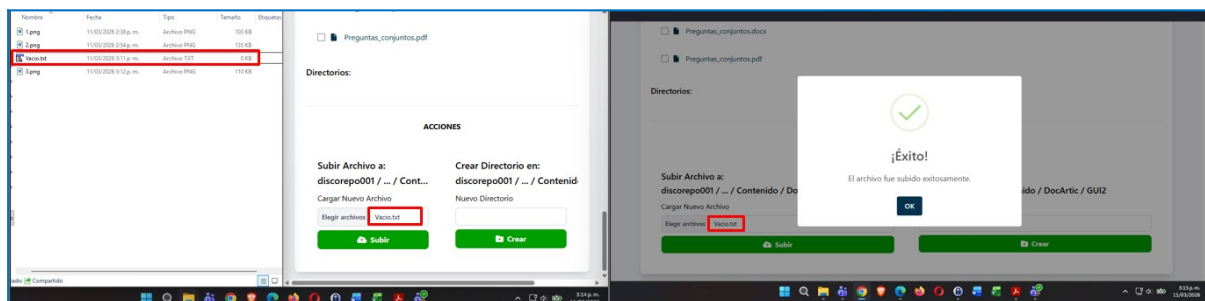
No permite descomprimir archivos que contengan archivos con extensiones .wav y estas son necesarias en los fuentes de los videos. (Fallido)



No permite carga de archivos .ai, .xd y .md, y estos son necesarios para los CF, y los fuentes de las imágenes en adobe illustrator o adobe XD. (Fallido).



Permite carga de archivos vacíos.

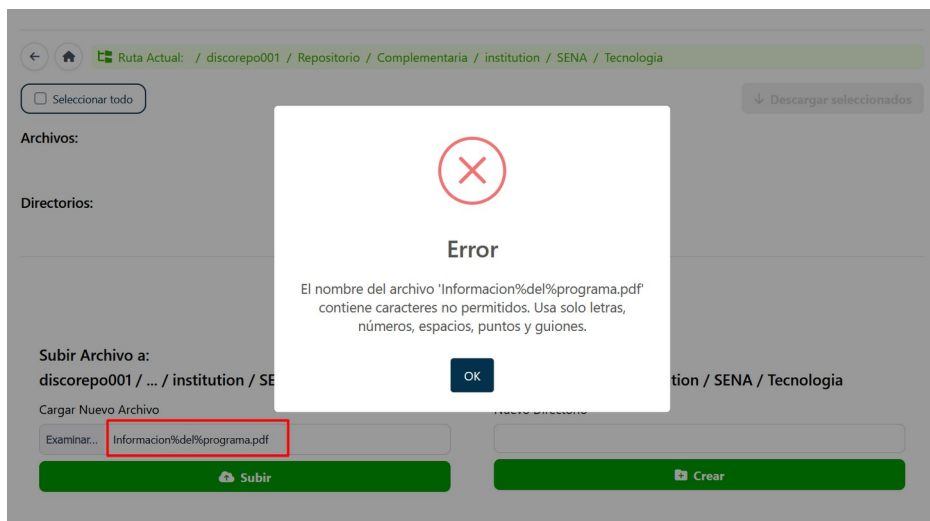


9. CP-0009 – Adriana

No aplica

10. CP-0010 – Edwin

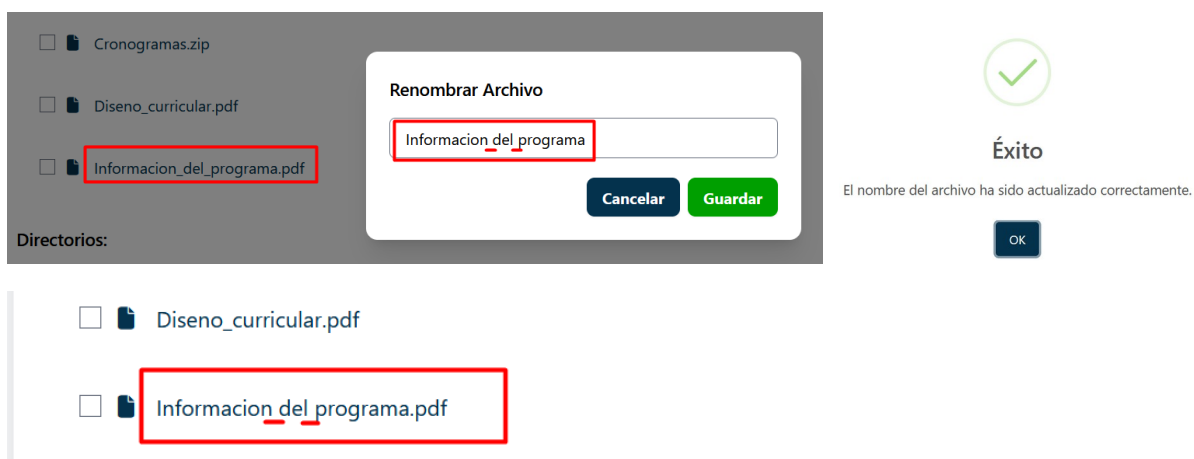
No permite subir archivos con caracteres especiales como porcentaje (%) tildes (á), (Exitoso).



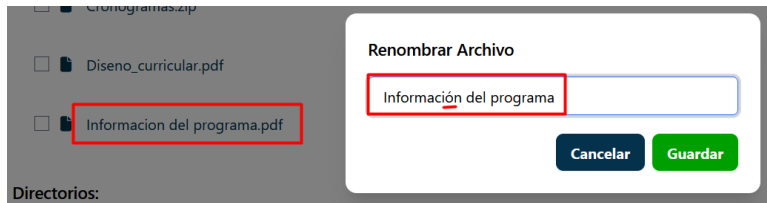
En el mensaje no debe mencionar que se permiten “espacios”.



Al intentar renombrar un archivo y añadir un espacio lo permite, no debe permitir espacios.



Si intento cambiar el nombre y agregar una vocal con tilde, lo restringe, pero el mensaje indica que permite “guion medio”, en realidad no lo permite y sí debe estar permitido, también dice que permite espacios, no debería permitirlo ni mencionarlo.



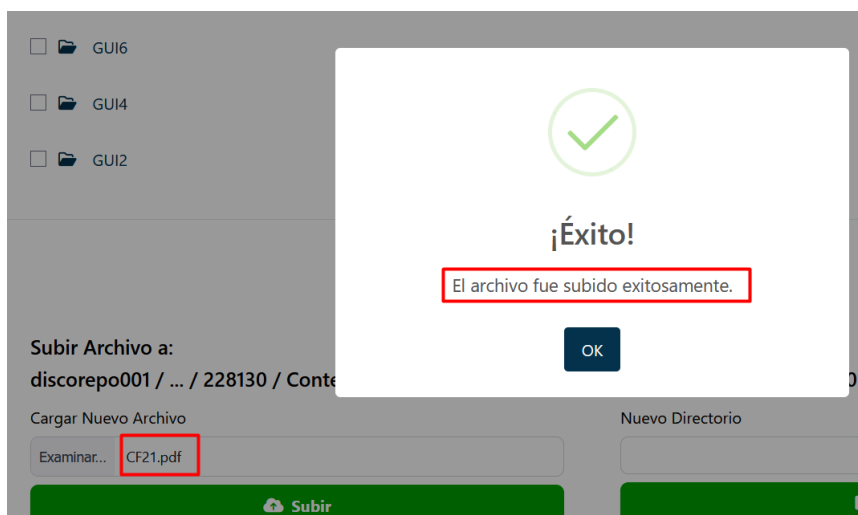
Error

El nombre no debe contener caracteres especiales, solo se permiten letras, números, espacios, guiones bajos y guiones medios.



11. CP-0011 – Edwin

Al cargar archivos sin caracteres especiales lo permite correctamente (Exitoso).



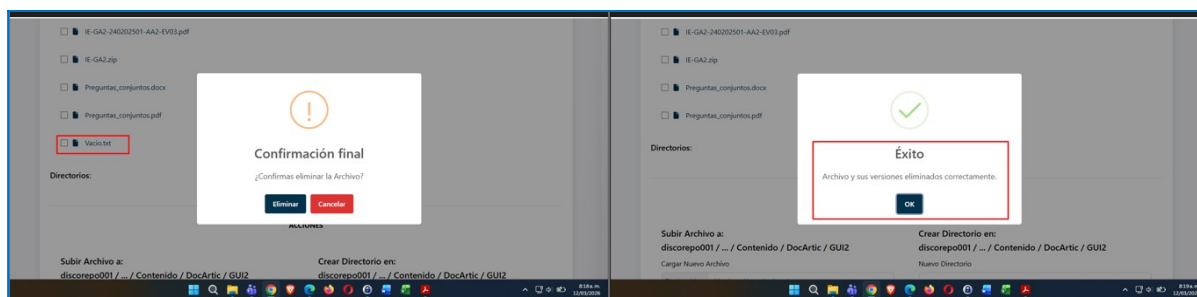
12. CP-0012 – Edwin

No aplica

13. CP-0013 – Adriana

Se eliminó recurso y quedó en Auditoría.

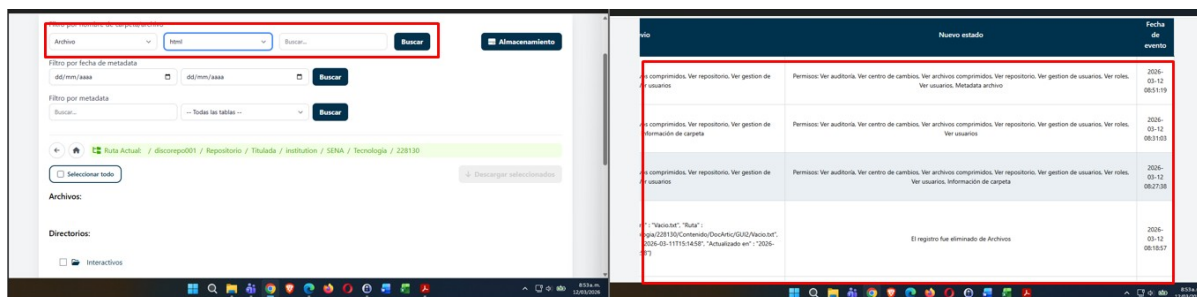
Se debe corregir en la ventana del mensaje el artículo “la Archivo” debe ser “el archivo”.



Nuevo estado		Fecha de evento
io.txt", "Ruta": /Contenido/DocArtic/GUI2/Vacio.txt", "Archivo 3", "Actualizado en": "2026-03-11T15:14:58"]	El registro fue eliminado de Archivos	2026-03-12 08:18:57
	Archivo eliminado desde: discorepo001/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Tecnologia/228130/Contenido/DocArtic/GUI2/Vacio.txt	2026-03-12 08:18:56
r archivos comprimidos	Permisos: Ver auditoría, Ver centro de cambios, Ver archivos comprimidos, Ver repositorio, Ver gestion de usuarios, Ver roles, Ver usuarios	2026-03-11 18:29:27
os comprimidos, Ver repositorio	Permisos: Ver auditoría, Ver centro de cambios, Ver archivos comprimidos	2026-03-11

14. CP-0014 – Adriana

Al buscar por extensiones no realiza la búsqueda, y las búsquedas exitosas no quedan registradas en Auditoría.

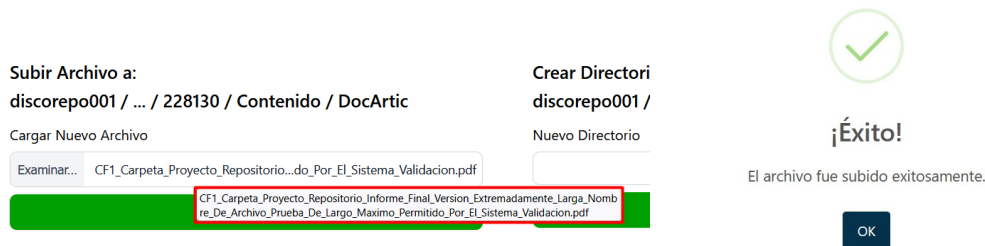


15. CP-0015 – Adriana

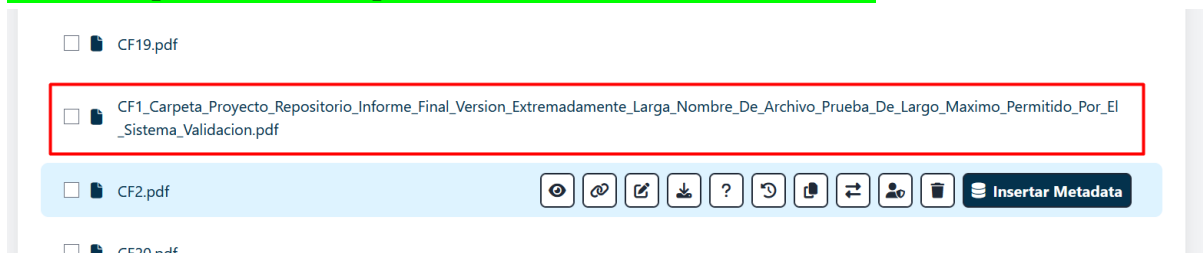
No aplica.

16. CP-0016 – Edwin

Intentar subir un nombre de 254 caracteres incluyendo la extensión, lo carga exitosamente (Exitoso).



El nombre del archivo se visualiza completo sin estar seleccionado o sin tener el foco al pasar el ratón por encima del archivo. (Exitoso)



El nombre del archivo se ajusta al espacio disponible al estar seleccionado o con el foco al pasar el ratón por encima del archivo. (Exitoso).



17. CP-0017 – Edwin

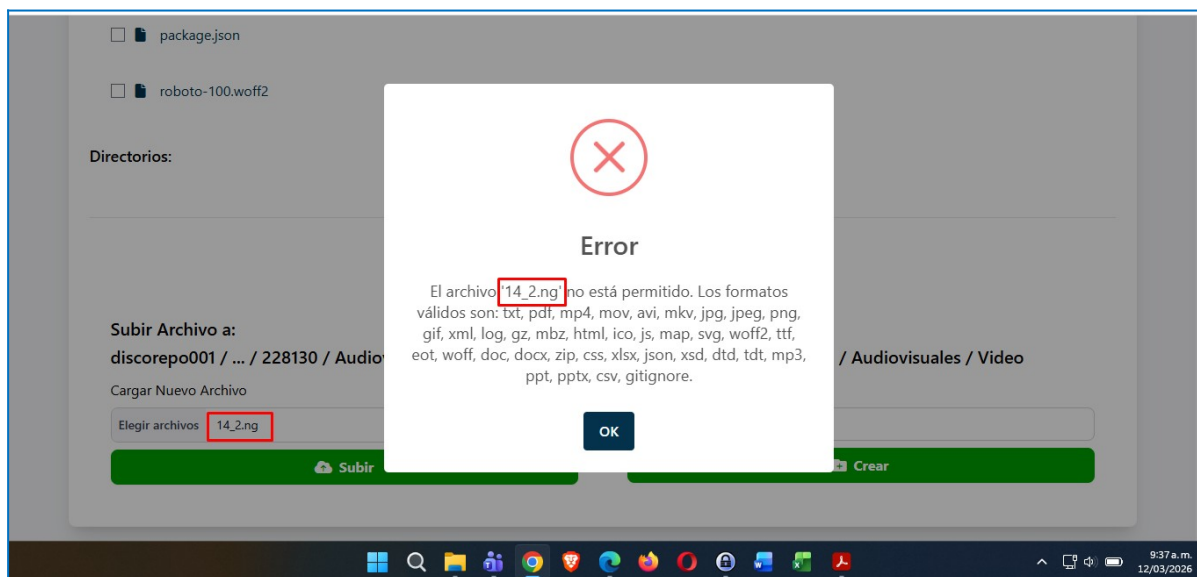
No aplica.

18. CP-0018 – Edwin

No aplica.

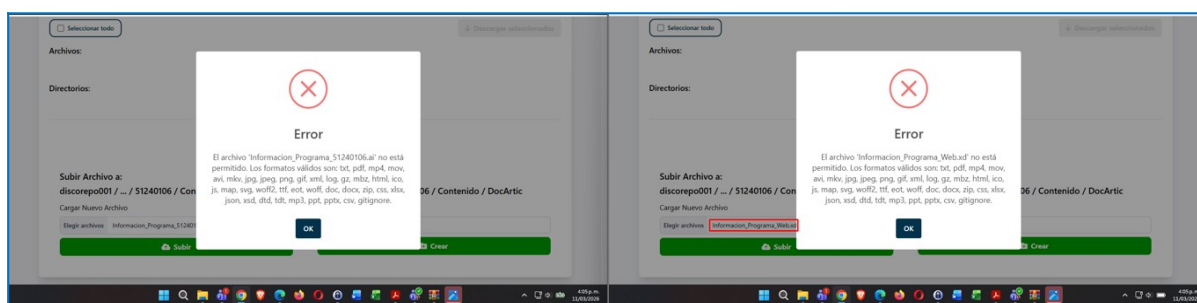
19. CP-0019 – Adriana

Valida las extensiones permitidas.



20. CP-0020 – Adriana

No permite carga de archivos .ai, .xd y .md

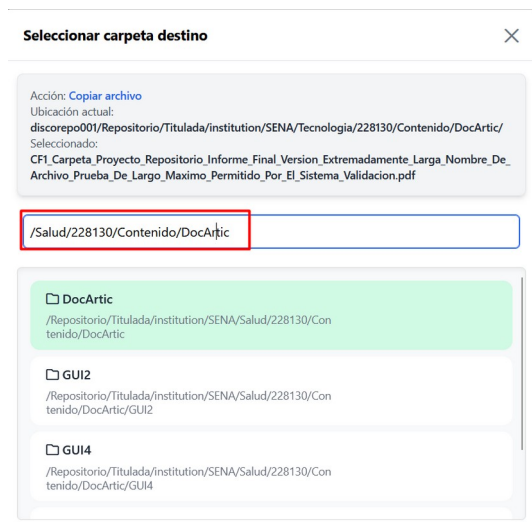


21. CP-0021 – Adriana

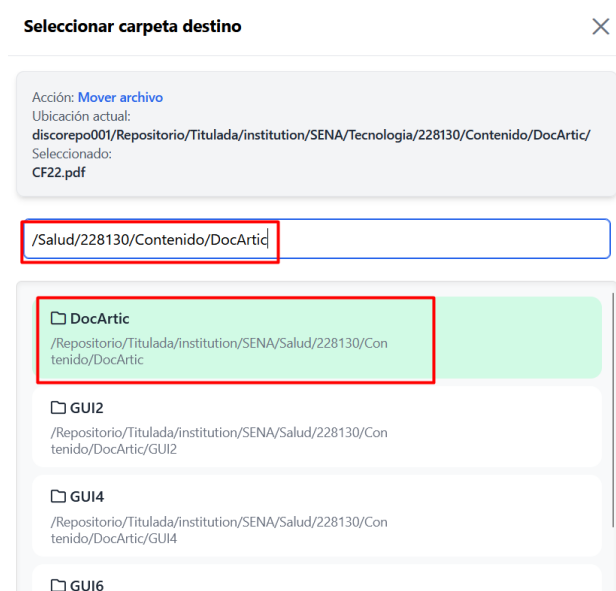
No aplica.

22. CP-0022 – Edwin

Al intentar copiar un archivo a otra ubicación e ingresar una ruta de directorios válidos, el resultado muestra las coincidencias. (Exitoso).



Al intentar mover un archivo a otra ubicación e ingresar una ruta de directorios válidos, el resultado muestra las coincidencias. (Exitoso).



23. CP-0023 – Edwin

Al intentar copiar un archivo a otra ubicación e ingresar una ruta de directorios no existentes, no muestra ningún resultado. (Exitoso).

Seleccionar carpeta destino



Acción: Copiar archivo

Ubicación actual:

discorepo001/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Tecnologia/228130/Contenido/DocArtic/

Seleccionado:

CF1_Carpeta_Proyecto_Repositorio_Informe_Final_Version_Extremadamente_Larga_Nombre_De_Archivo_Prueba_De_Largo_Maximo_Permitido_Por_El_Sistema_Validacion.pdf

/Salud/228130/Contenido/DocArtic

Al intentar mover un archivo a otra ubicación e ingresar una ruta de directorios no existentes, no muestra ningún resultado. (Exitoso).

Seleccionar carpeta destino



Acción: Mover archivo

Ubicación actual:

discorepo001/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Tecnologia/228130/Contenido/DocArtic/

Seleccionado:

CF22.pdf

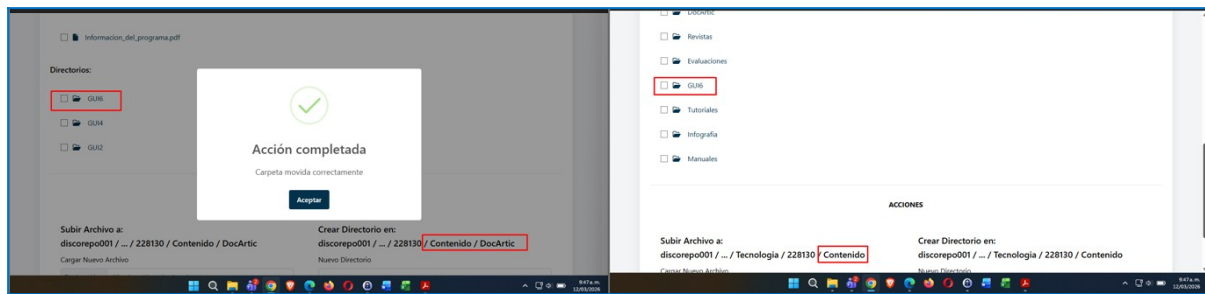
/Salud/228130/Contenido/DocArtic

24. CP-0024 – Edwin

No aplica.

25. CP-0025 – Adriana

Permite mover carpetas y archivos.

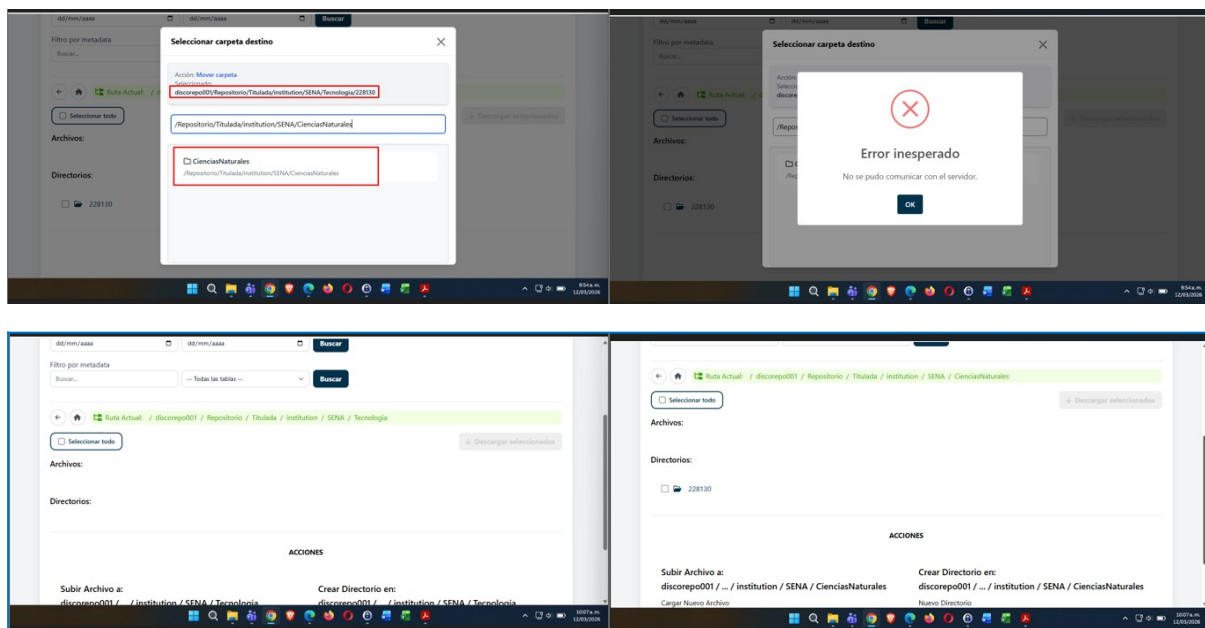


26. CP-0026 – Adriana

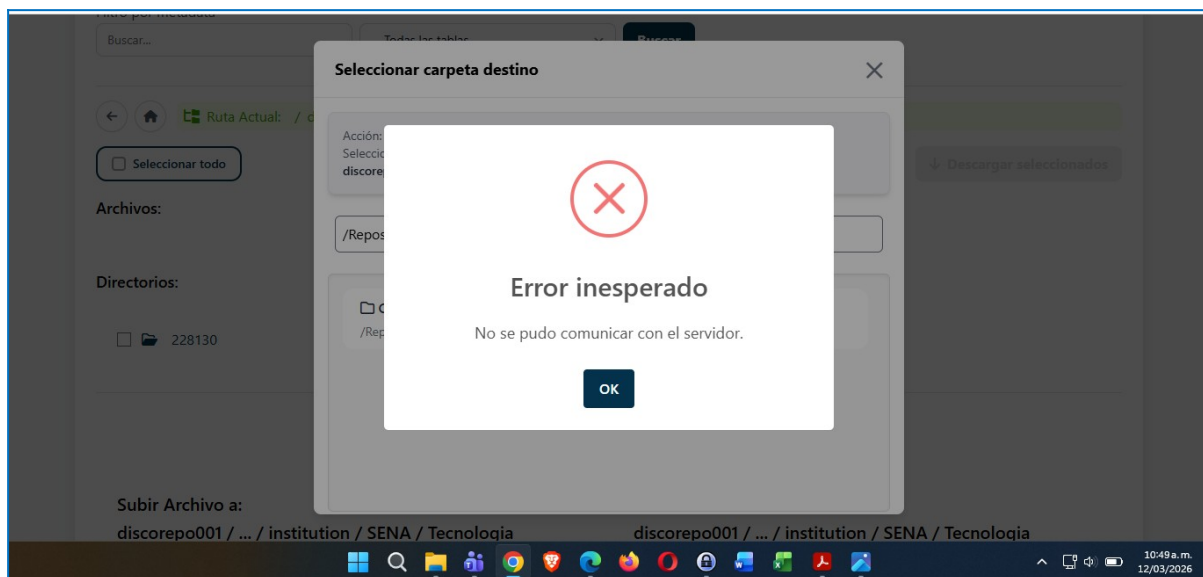
No aplica.

27. CP-0027 – Adriana

Permite mover todo un programa de un Área a otra, sin embargo, no lo muestra como exitoso.

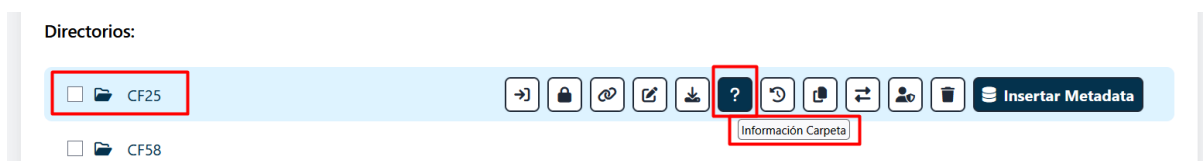


Se movió la carpeta de más de 6 GB, sin embargo, la notificación muestra error.



28. CP-0028 – Edwin

Para ver la información de una carpeta, se debe ingresar con usuario administrador y dar clic en el botón de interrogación (?).



Muestra la información de la carpeta, peso total, fecha de creación, fecha de modificación, y también la hoja de vida del recurso con todo su historial.
(Exitoso)

Directorio:

CF25

Detalles del directorio:

- Nombre del directorio: CF25
- Ruta del directorio: discorepo001/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Tecnologia/228130/Contenido/OVA/CF25
- Nombre autor: admin
- Tamaño: 51.17 MB
- Tiene metadata: No
- Fecha creación: 2026-03-11 10:55:39
- Fecha actualización: 2026-03-11 10:55:39

Ocultar Hoja de Vida

Hoja de Vida del Recurso

- Creación de carpeta a partir de archivo ZIP 2026-03-11 10:55
Usuario: admin
Nuevo estado: La carpeta fue creada exitosamente en la ruta /discorepo001/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Tecnologia/228130/Contenido/OVA/CF25 durante el proceso de importación del archivo ZIP.

29. CP-0029 – Edwin

Ingresando con un usuario sin permisos, no permite visualizar el botón de consulta de información de la carpeta (Exitoso)

Directorios:

Salud

Idiomas

30. CP-0030 – Edwin

No aplica.

31. CP-0031 – Adriana

Permite consultar las versiones.

CF1.pdf						
Tipo de consulta: Seleccionar Buscar Registrar						
Nombre	Ruta	Fecha de registro	Versión Anterior del recurso	Versión Actual del recurso	Ver	Restaurar
1773344714_2_CF1.pdf	alheroson/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Tecnologia/228130/Contenido/OVA/CF1/1773344714_2_CF1.pdf	2026-03-11 10:58:34	1	2		Restaurar
1773344625_1_CF1.pdf	alheroson/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Tecnologia/228130/Contenido/OVA/CF1/1773344625_1_CF1.pdf	2026-03-11 10:57:05	0	1		Restaurar
1773344625_0_CF1.pdf	alheroson/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Tecnologia/228130/Contenido/OVA/CF1/1773344625_0_CF1.pdf	2026-03-11 10:57:05	0	0		Restaurar

Cronograma.docx						
Tipo de consulta: Seleccionar Buscar Registrar						
Nombre	Ruta	Fecha de registro	Versión Anterior del recurso	Versión Actual del recurso	Ver	Restaurar
1773332001_3_Cronograma.docx	alheroson/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Tecnologia/228130/Contenido/OVA/CF1/1773332001_3_Cronograma.docx	2026-03-12 11:08:01	2	3		Restaurar
1773344715_2_Cronograma.docx	alheroson/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Tecnologia/228130/Contenido/OVA/CF1/1773344715_2_Cronograma.docx	2026-03-11 10:58:35	1	2		Restaurar
alheroson/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Tecnologia/228130/Contenido/OVA/CF1/1773344715_2_Cronograma.docx	alheroson/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Tecnologia/228130/Contenido/OVA/CF1/1773344715_2_Cronograma.docx	2026-03-12 11:08:01				Restaurar

32. CP-0032 – Adriana

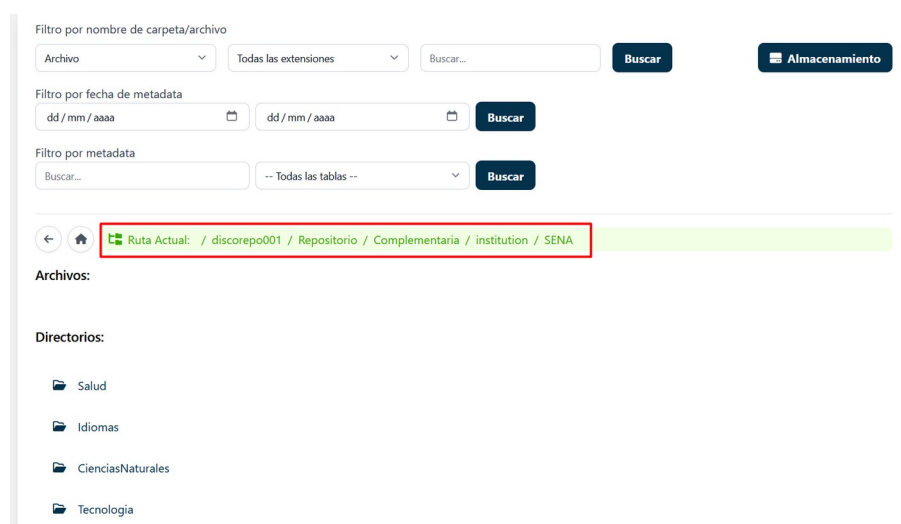
No aplica.

33. CP-0033 – Adriana

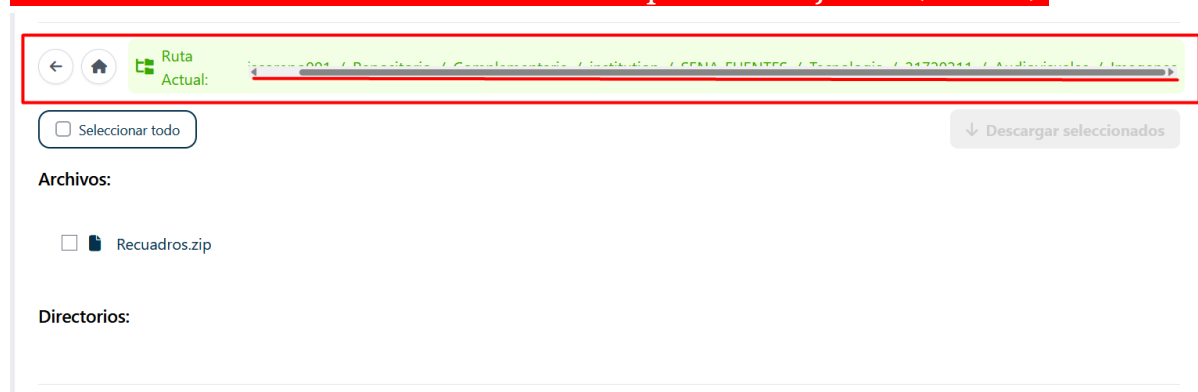
No aplica.

34. CP-0034 – Edwin

Se observa la miga de pan en la parte superior del contenido de carpetas y directorios permitiendo navegar de forma correcta, cuando la ruta es corta. (Exitoso)



Cuando la ruta es muy larga se muestra una barra de desplazamiento pero esta oculta los nombres de los directorios por favor ajustar (Fallido).



35. CP-0035 – Edwin

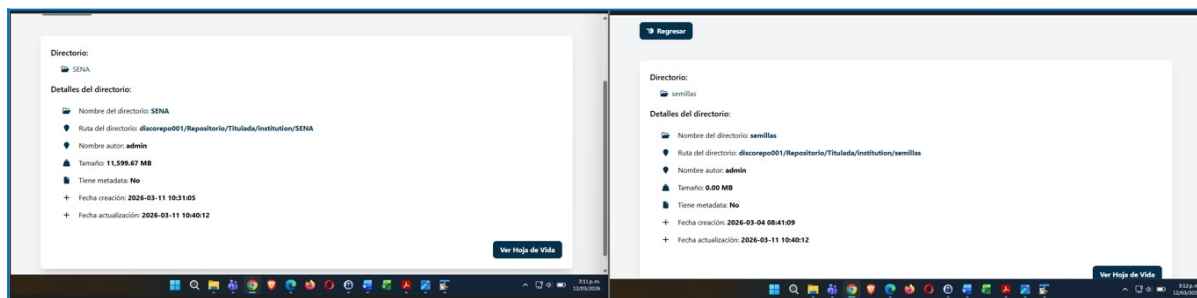
No aplica.

36. CP-0036 – Edwin

No aplica.

37. CP-0037 – Adriana

Muestra el peso total del repositorio y la carpeta Semillas.



38. CP-0038 – Adriana

No aplica.

39. CP-0039 – Adriana

No aplica.

40. CP-0040 – Edwin

Al ingresar con un usuario con permisos para crear metadatos en archivos o carpetas, muestra el formulario de creación de metadatos sección “General” sin errores ortográficos. (Exitoso)

The image shows a screenshot of a web application's metadata creation form. The top navigation bar displays the current path: 'Ruta Actual del Recurso: discorepo001 / Repositorio / Titulada / institution / SENNA / Salud / 228130 / Contenido / OVA / CF25 / index.html'. The left sidebar contains a 'Control' section with buttons for 'Archivo', 'index.html', 'Regresar', 'Cargar desde un archivo de manifiesto', 'Seleccionar archivo...', 'Formato IMS', 'Cargar archivo manifiesto', and 'Formatos'. The main content area is titled 'General' and includes a list of metadata sections: 'Ciclo de vida', 'Meta-metadatos', 'Características técnicas', 'Educativo', 'Derechos', 'Relaciones', 'Anotaciones', and 'Clasificación'. The 'General' section is active and contains four text input fields: 'Identificador general', 'Título general', 'Subtítulo (Recomendado)', and 'Catálogo general'. Each field has a character count (0/250) and a help icon.

Sección “Ciclo de vida” sin errores ortográficos. (Exitoso)

Ruta Actual del Recurso: discorepo001 / Repositorio / Titulada / institution / SENA / Salud / 228130 / Contenido / OVA / CF25 / index.html

Control

Archivo

index.html

Regresar

Cargar desde un archivo de manifiesto:

Seleccionar archivo...

Nombre del archivo seleccio

Formato IMS

Cargar archivo manifiesto

Formatos

General

Ciclo de vida

Meta-metadatos

Características técnicas

Educativo

Derechos

Relaciones

Anotaciones

Clasificación

Versión ciclo de vida*

1

1/12

Estado ciclo de vida*

Final-F

7/40

Rol ciclo de vida*

Autor

Entidad ciclo de vida*

SENA

4/50

Fecha*

06 / 01 / 2024

Guardar y continuar

Sección “Meta-metadatos” sin errores ortográficos. (Exitoso)

Ruta Actual del Recurso: discorepo001 / Repositorio / Titulada / institution / SENA / Salud / 228130 / Contenido / OVA / CF25 / index.html

Control

Archivo

index.html

Regresar

Cargar desde un archivo de manifiesto:

Seleccionar archivo...

Nombre del archivo seleccio

Formato IMS

Cargar archivo manifiesto

Formatos

General

Ciclo de vida

Meta-metadatos

Características técnicas

Educativo

Derechos

Relaciones

Anotaciones

Clasificación

Identificador metadatos*

13450090-12-CON-OVA-EJE-014

27/250

Catálogo de Meta-Metadatos (Recomendado)

URI

3/250

Entrada de Meta-Metadatos*

/institution/SENA/Salud/13450090/Contenido/OVA/CF1/

51/250

Rol de Metadatos (Recomendado)

Desplegar

Sección “Características técnicas”, hace falta tilde en la palabra “Características”.

Ruta Actual del Recurso: discorepo001 / Repositorio / Titulada / institution / SENA / Salud / 228130 / Contenido / OVA / CF25 / index.html

Control

Archivo

index.html

Regresar

Cargar desde un archivo de manifiesto:

Seleccionar archivo...

Nombre del archivo seleccio

Formato IMS

Cargar archivo manifiesto

Formatos

General

Ciclo de vida

Meta-metadatos

Características técnicas

Educativo

Derechos

Relaciones

Anotaciones

Clasificación

Formato técnico*

text/html

0/250

Tamaño técnico*

4590

0/50

Ubicación técnica*

Desplegar

Tipo técnico (Recomendado)

0/250

Nombre técnico (Recomendado)

Sección “Educativo”, en el campo “5.1 Tipo de interatividad educativa” los valores posibles para seleccionar deben ser: “Activo-A, Descriptivo-E, Mixto-M, Sin definir-U” (Fallido)

Ruta Actual del Recurso: discorepo001 / Repositorio / Titulada / institution / SENA / Salud / 228130 / Contenido / OVA / CF25 / index.html

Control
 Archivo
 index.html
 Regresar
 Cargar desde un archivo de manifiesto:
 Seleccionar archivo...
 Nombre del archivo seleccio
 Formato IMS
 Cargar archivo manifiesto
 Formatos

General
 Ciclo de vida
 Meta-metadatos
 Características técnicas
Educativo
 Derechos
 Relaciones
 Anotaciones
 Clasificación

Tipo de interactividad educativa*
 Alta
 Seleccionar
 Alta
 Descriptivo
 Mixto
 77/250

Nivel de interactividad*
 Media

Densidad semántica educativa (Recomendado)
 Alta

Rol de usuario final educativo deseado (Recomendado)
 Aprendiz, instructor
 20/250

Sección “Derechos”, en las listas de selección de Costo de los derechos y Derechos de Copyright, validar si es viable ponerle la tilde a “Sí”, lo demás con ortografía. (Exitoso).

Ruta Actual del Recurso: discorepo001 / Repositorio / Titulada / institution / SENA / Salud / 228130 / Contenido / OVA / CF25 / index.html

Control
 Archivo
 index.html
 Regresar
 Cargar desde un archivo de manifiesto:
 Seleccionar archivo...
 Nombre del archivo seleccio
 Formato IMS
 Cargar archivo manifiesto
 Formatos

General
 Ciclo de vida
 Meta-metadatos
 Características técnicas
 Educativo
Derechos
 Relaciones
 Anotaciones
 Clasificación

Contribuyentes*
 Desplegar i

Costo de los derechos (Recomendado)
 No

Derechos de copyright y otras restricciones*
 Si

Descripción de los derechos*
 Este material puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de la licencia que el trabajo original.
 250/250

Derecho de apelación*
 Reconocimiento-No-Comercial-Compartir-Igual (by nc sa)

Disponibilidad*

No deja ingresar información alfabética, solo numérica en el campo Contacto del primer Contribuyente. (Fallido)

Control
 Archivo
 index.html
 Regresar
 Cargar desde un archivo de manifiesto:
 Seleccionar archivo...
 Nombre del archivo seleccio
 Formato IMS
 Cargar archivo manifiesto
 Formatos

General
 Ciclo de vida
 Meta-metadatos
 Características técnicas
 Educativo
Derechos
 Relaciones
 Anotaciones
 Clasificación

Desplegar i
 Responsable de Línea de Producción;
 36/250
 12 / 03 / 2024
 Tipo
 4/250
Contacto
 Rellene este campo.
 0/250
 Identificación
 0/250
 Colombia
Costo de los derechos (Recomendado)

41. CP-0041 – Edwin

42. CP-0042 – Edwin

43. CP-0043 – Adriana

Pendiente metadatos.

44. CP-0044 – Adriana

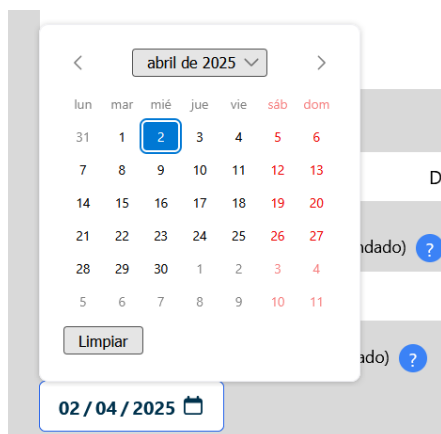
Pendiente metadatos.

45. CP-0045 – Adriana

Pendiente metadatos.

46. CP-0046 – Edwin

Sí cuenta con campos de tipo fecha. (Exitoso)



47. CP-0047 – Edwin

No aplica.

48. CP-0048 – Edwin

No aplica.

49. CP-0049 – Adriana

Pendiente metadatos.

50. CP-0050 – Adriana

Pendiente metadatos.

51. CP-0051 – Adriana

Pendiente metadatos.

52. CP-0052 – Edwin

Cuando se ingresa más de un contribuyente, habilita el botón “Eliminar” y permite eliminarlo correctamente. (Exitoso).

The image displays two screenshots of a web application interface, likely for managing contributors. Both screenshots show a sidebar with navigation options: Control, Archivo, index.html, Regresar, Cargar desde un archivo de manifiesto, Seleccionar archivo..., Nombre del archivo seleccio, Formato IMS, Cargar archivo manifiesto, and Formatos. The main content area is divided into sections: General, Ciclo de vida, Meta-metadatos, Características técnicas, Educativo, Derechos (highlighted), Relaciones, Anotaciones, and Clasificación. The top screenshot shows a table with columns for 'Contribuyentes' and 'Desplegar'. The table contains one row with the email 'Pedro@sena.edu.co'. Below the table, there is an 'Eliminar' button highlighted with a red box. The bottom screenshot shows the same interface, but with the 'Agregar Contribuyente' button highlighted with a red box. Below this button, there is a section for 'Costo de los derechos (Recomendado)' and a 'Seleccionar' dropdown menu.

53. CP-0053 – Edwin

No aplica.

54. CP-0054 – Edwin

No aplica.

55. CP-0055 – Adriana

Pendiente metadatos.

56. CP-0056 – Adriana

Pendiente metadatos.

57. CP-0057 – Adriana

Pendiente metadatos.

58. CP-0058 – Edwin

Pendiente metadatos.

59. CP-0059 – Edwin

Pendiente metadatos.

60. CP-0060 – Edwin

Pendiente metadatos.

61. CP-0061 – Adriana

Pendiente metadatos.

62. CP-0062 – Adriana

Pendiente metadatos.

63. CP-0063 – Adriana

Pendiente metadatos.

64. CP-0064 – Edwin

Pendiente metadatos.

65. CP-0065 – Edwin

Pendiente metadatos.

66. CP-0066 – Edwin

Pendiente metadatos.

67. CP-0067 – Adriana

Permite visualizar desde Auditoría los cambios en roles.

Limpiar filtros Buscar Exportar					
Mail	Evento	Ventana	Estado previo	Nuevo estado	Fecha de evento
ina.edu.co	Se actualizaron los permisos del rol: Consultor	Roles	Permisos: Ver auditoría, Ver centro de cambios, Ver archivos comprimidos, Ver repositorio, Ver gestión de usuarios, Ver roles, Ver usuarios, Metadatos de archivo	Permisos: Administrar repositorio, Ver auditoría, Ver centro de cambios, Ver archivos comprimidos, Ver repositorio, Ver gestión de usuarios, Ver roles, Ver usuarios, Asignar permisos a usuario para carpetas, Cambio de nombre de carpeta, Copiar carpeta, Crear carpeta, Eliminar carpeta, Eliminar metadatos de carpeta, Información de carpeta, Bloqueo de carpeta, Metadatos de carpeta, Mover carpeta, Permisos de usuario en carpeta, Descargar carpeta, Asignar permisos a usuarios para archivos, Cambio de nombre de archivo, Copiar archivo, Copiar enlace del archivo, Eliminar metadatos de archivo, Descargar archivo, Información de archivos, Metadatos de archivo, Mover archivo, Vista previa de archivo, Descomprimir archivo, Subir archivo, Versiones de archivos	2026-03-12 16:35:22
ina.edu.co	Se creó el registro en el metadato	Metadatos		Se creó el registro del metadato para clasificación para la entidad	2026-03-12 12:05:50
	Se creó el				2026-

68. CP-0068 – Adriana

No aplica.

69. CP-0069 – Adriana

No aplica.

70. CP-0070 – Edwin

Sí, muestra información de cómo se debe definir la contraseña y las validaciones las hace correctamente. (Exitoso)

Datos Usuario

Nombre *

Usuario *

Correo electrónico *

Tipo de documento *

Número de documento *

Seleccionar rol *

Tipo de usuario *

Seleccionar tipo de usuario

Contraseña 

Debe contener al menos 8 caracteres, una mayúscula, una minúscula, un carácter especial y un número.

Esta conexión no es segura. Las credenciales introducidas aquí pueden verse comprometidas. Saber más

Confirmar Contraseña

Limpiar

Registro

71. CP-0071 – Edwin

No aplica.

72. CP-0072 – Edwin

No aplica.

73. CP-0073 – Adriana

74. CP-0074 – Adriana

75. CP-0075 – Adriana

76. CP-0076 – Edwin

En la semilla, al vincular los recursos, se observa la ruta de vinculación desde el repositorio, no se probó desde fichas. (Exitoso).

← → ↻ No seguro repositoriosena/Repositorio/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Tecnologia/228130/Contenido/DocArtic/Diseno_curricular.pdf

1 de 67 Tamaño automático



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACION
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO
SOFTWARE
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO
DE SOFTWARE

1. INFORMACION BÁSICA DEL PROGRAMA DE FORMACION TITULADA	
1.1 Denominación del Programa:	IMPLEMENTACION Y GESTION DE BASES DE DATOS
1.2 Código Programa:	228130
1.3 Versión Programa:	1
1.4 Vigencia del Programa:	Fecha inicio programa: 16/02/2026 Fecha fin programa: El programa aún se encuentra vigente
1.5 Duración máxima estimada del aprendizaje (horas)	Etapa Lectiva: 3120 horas Etapa Productiva: 864 horas Total: 3984 horas
1.6 Tipo de programa	TITULADO



iFirme
Dibuje
colóqu
sus firm

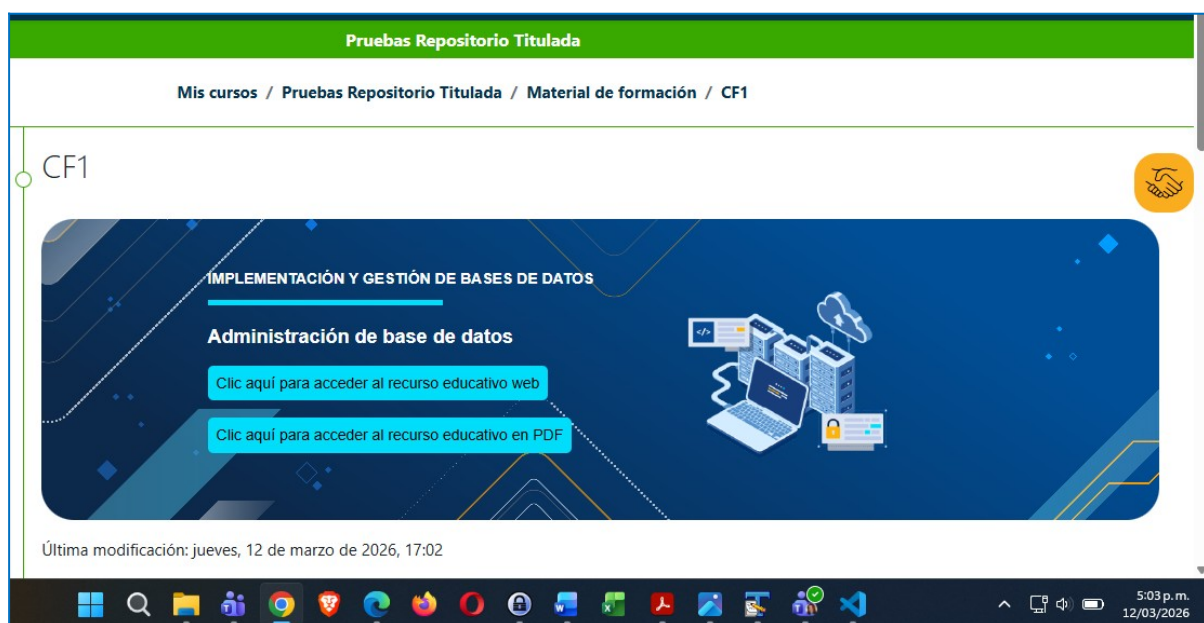
77. CP-0077 – Edwin

No aplica.

78. CP-0078 – Edwin

No aplica.

79. CP-0079 – Adriana



80. CP-0080 – Adriana

PENDIENTE.

81. CP-0081 – Adriana

No aplica.

82. CP-0082 – Edwin

Pendiente metadatos.

83. CP-0083 – Edwin

Pendiente metadatos.

84. CP-0084 – Edwin

Pendiente metadatos.

85. CP-0085 – Adriana

Ok.

Estado del Almacenamiento



86. CP-0086 – Adriana

Ok

87. CP-0087 – Adriana

No aplica.

88. CP-0088 – Edwin

Pendiente definir alcance y evidencia (Camilo).

89. CP-0089 – Edwin

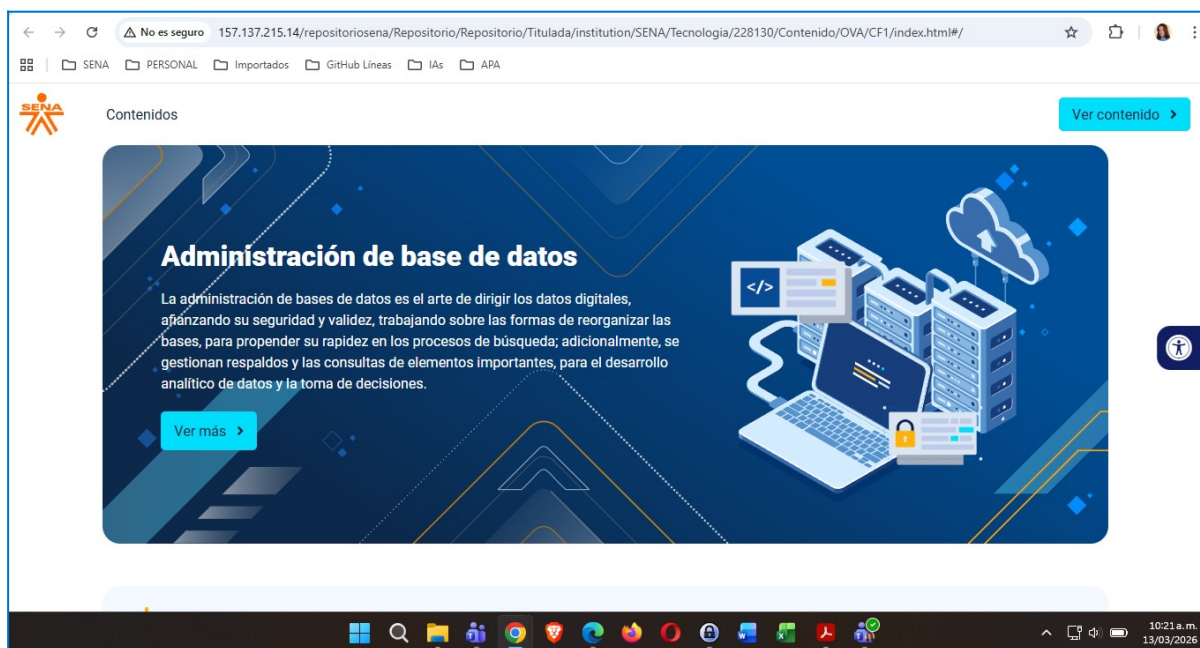
No aplica.

90. CP-0090 – Edwin

No aplica.

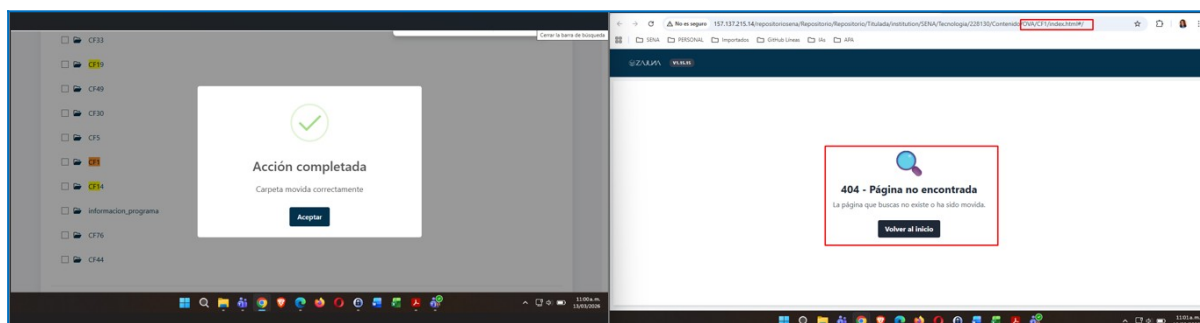
91. CP-0091 – Adriana

Permite la carga rápida de archivos que componen una página web.



92. CP-0092 – Adriana

Se cambió el recurso de carpeta.



93. CP-0093 – Adriana

No aplica.

94. CP-0094 – Edwin

Al subir un archivo .zip, no permite elegir los permisos que se le van a dar a los archivos cargados y descomprimidos. (Fallido).

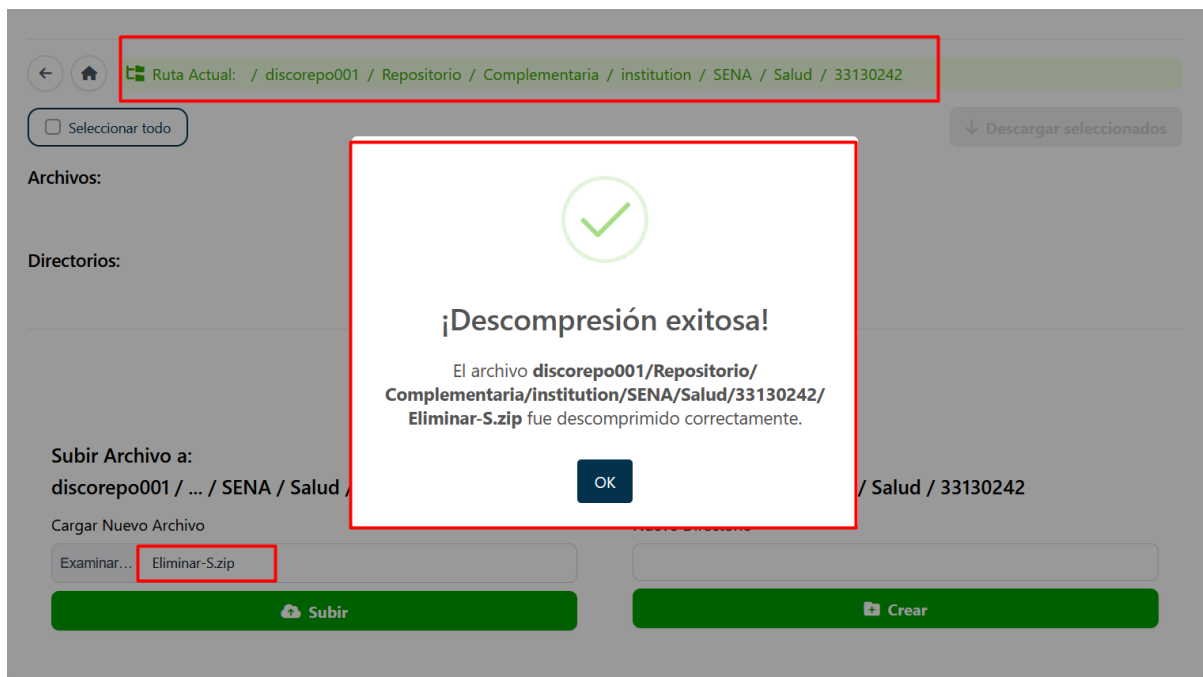
The image consists of two screenshots of a web application interface, likely a file management system, showing the process of uploading a ZIP file.

Top Screenshot:

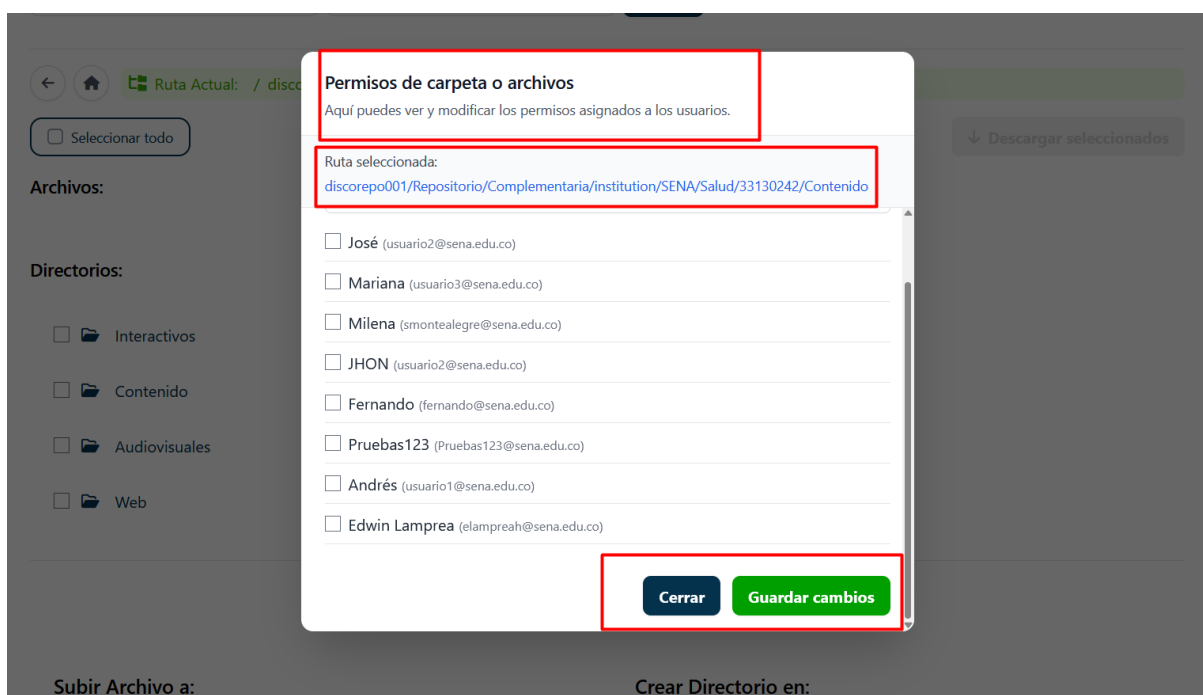
- Breadcrumb:** Ruta Actual: / discorepo001 / Repositorio / Complementaria / institution / SENA / Salud / 33130242
- Buttons:** "Seleccionar todo" (disabled), "Descargar seleccionados" (disabled).
- Archivos:** (Empty list)
- Directorios:** (Empty list)
- Modal:** A white modal box with a question mark icon and the text "Archivo ZIP detectado" and "¿Deseas descomprimir el archivo?". It has two buttons: "Sí, descomprimir" (blue) and "No" (red).
- Subir Archivo a:** discorepo001 / ... / SENA / Salud / 33130242
- Cargar Nuevo Archivo:** "Examinar..." (disabled), "Eliminar-S.zip" (highlighted with a red box).
- Subir:** A green button with a cloud icon.
- Nuevo Directorio:** (Empty input field)
- Crear:** A green button with a folder icon.

Bottom Screenshot:

- Breadcrumb:** Ruta Actual: / discorepo001 / Repositorio / Complementaria / institution / SENA / Salud / 33130242
- Buttons:** "Seleccionar todo" (disabled), "Descargar seleccionados" (disabled).
- Archivos:** (Empty list)
- Directorios:** (Empty list)
- ACCIONES:** A section header.
- Subir Archivo a:** discorepo001 / ... / SENA / Salud / 33130242
- Cargar Nuevo Archivo:** "Examinar..." (disabled), "Eliminar-S.zip" (highlighted with a red box).
- Subir:** A green button with a cloud icon.
- Crear Directorio en:** discorepo001 / ... / SENA / Salud / 33130242
- Nuevo Directorio:** (Empty input field)
- Crear:** A green button with a folder icon.
- Progress Bar:** A blue progress bar showing 85% completion. The text "Descomprimiendo..." is displayed above the bar. Below the bar, the text "Procesando discorepo001/Repositorio/ Complementaria/institution/SENA/ Salud/33130242/Eliminar-S.zip" is shown.



Al seleccionar un directorio y dar clic en el botón “Asignar permisos”, muestra esta ventana de Permisos de carpeta o archivos, pero no permite asignar permisos de lectura, escritura, eliminación o modificación a un usuario, no es claro qué tipos de permisos se asignan sobre una carpeta o archivo. (Fallido)



95. CP-0095 – Edwin

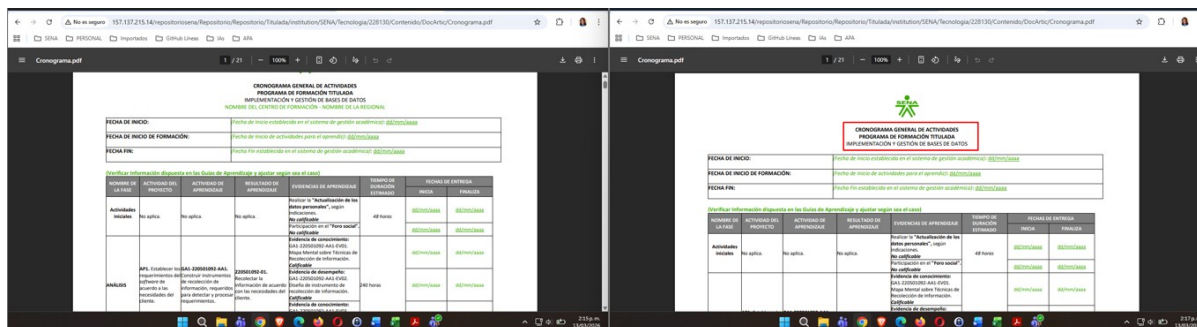
No aplica.

96. CP-0096 – Edwin

No aplica.

97. CP-0097 – Adriana

Actualización automática exitosa después de editar un recurso.



98. CP-0098 – Adriana

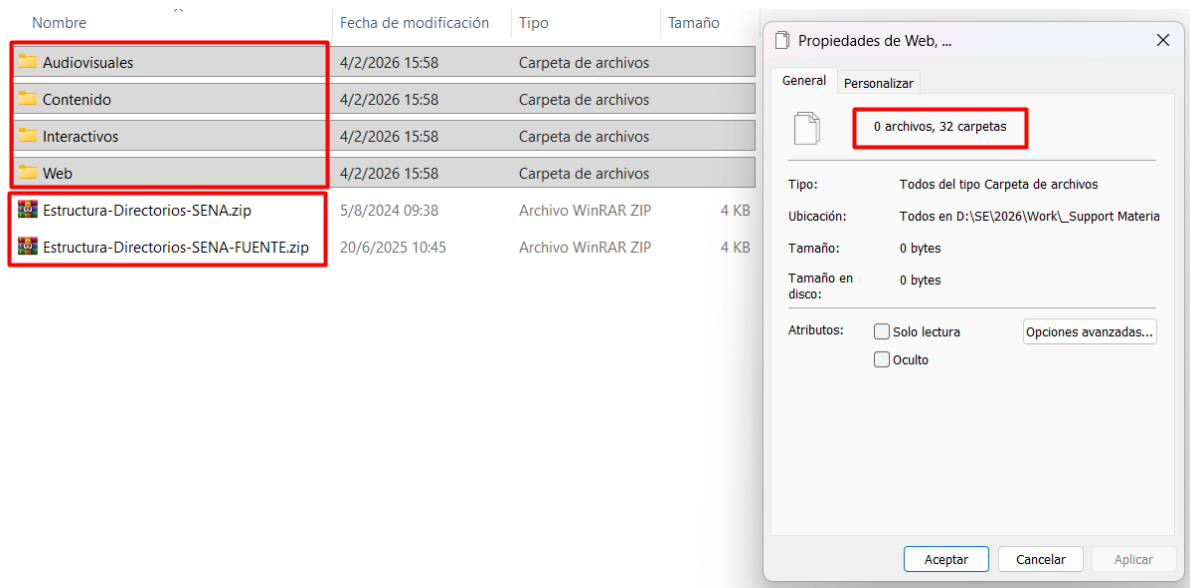
No aplica.

99. CP-0099 – Adriana

No aplica.

100. CP-0100 – Edwin

Se comprime en un archivo .zip, la estructura de directorios para una semilla, en SENA o SENA-FUENTES, que contiene 32 carpetas, sin archivos. (Exitoso)



Se realiza la carga del archivo zip al repositorio en el directorio de la semilla correspondiente. (Exitoso).



Al descomprimir, muestra la barra de progreso de la descompresión. (Exitoso).

← Ruta Actual: / discorepo001 / Repositorio / Complementaria / institution / SENA / Tecnologia / 21720211

☐ Seleccionar todo ↓ Descargar seleccionados

Archivos:

Directorios:

ACCIONES

Subir Archivo a:
discorepo001 / ... / SENA / Tecnologia / 21720211

Cargar Nuevo Archivo

Examinar... Estructura-Directorios-SENA.zip Subir

Crear Directorio en:
discorepo001 / ... / SENA / Tecnologia / 21720211

Nuevo Directorio Crear

Descomprimiendo...

Procesando discorepo001/Repositorio/ Complementaria/institution/SENA/ Tecnologia/21720211/Estructura-Directorios-SENA.zip

9%

Muestra mensaje de éxito. (Exitoso).

← Ruta Actual: / discorepo001 / Repositorio / Complementaria / institution / SENA / Tecnologia / 21720211

☐ Seleccionar todo ↓ Descargar seleccionados

Archivos:

Directorios:

Subir Archivo a:
discorepo001 / ... / SENA / Tecnologia / 21720211

Cargar Nuevo Archivo

Examinar... Estructura-Directorios-SENA.zip Subir

Crear Directorio en:
discorepo001 / ... / SENA / Tecnologia / 21720211

Nuevo Directorio Crear

¡Descompresión exitosa!

El archivo discorepo001/Repositorio/ Complementaria/institution/SENA/ Tecnologia/21720211/Estructura-Directorios-SENA.zip fue descomprimido correctamente.

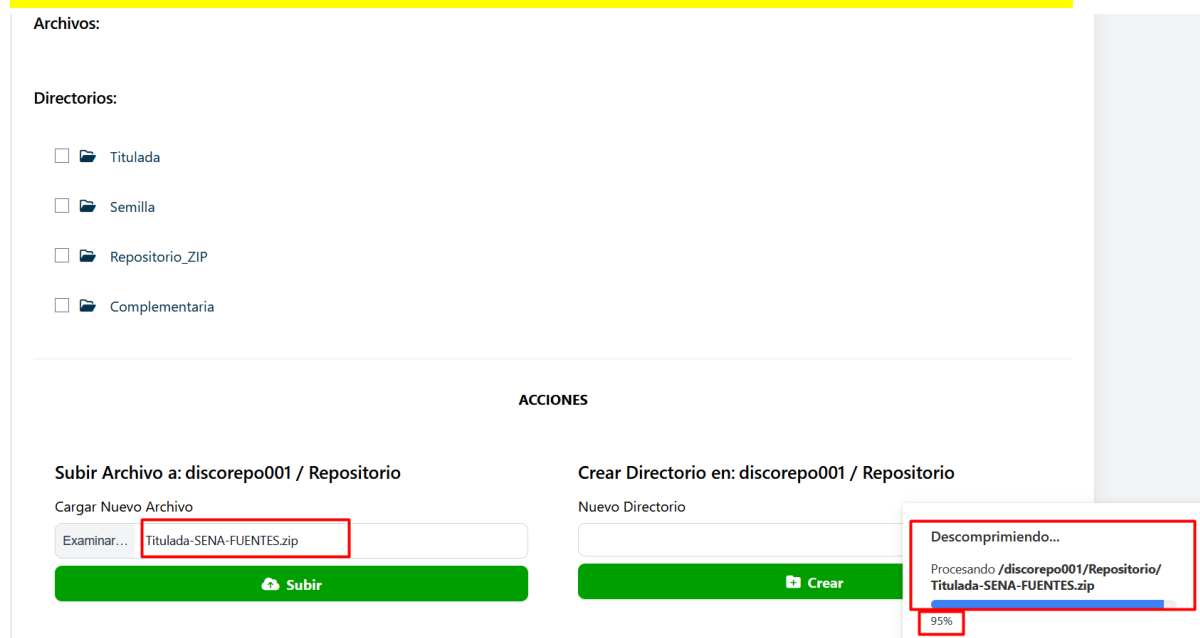
OK

Al cerrar el mensaje, se observan los directorios y subdirectorios creados correctamente. (Exitoso).



Solo una observación, y es que los directorios no quedan ordenados por ningún criterio. (Revisar si es posible dejarlos ordenados alfabéticamente).

También sucedió en una prueba, que al descomprimir una estructura de directorios que existía parcialmente, se quedó en el 95 % de avance de la descompresión y nunca dio ningún mensaje de éxito o fallo de la operación; al dar clic sobre el mensaje de progreso del 95 % se cerró el pop-up y al validar la estructura de directorios fue creada correctamente. Por favor revisar.



101. CP-0101 – Edwin

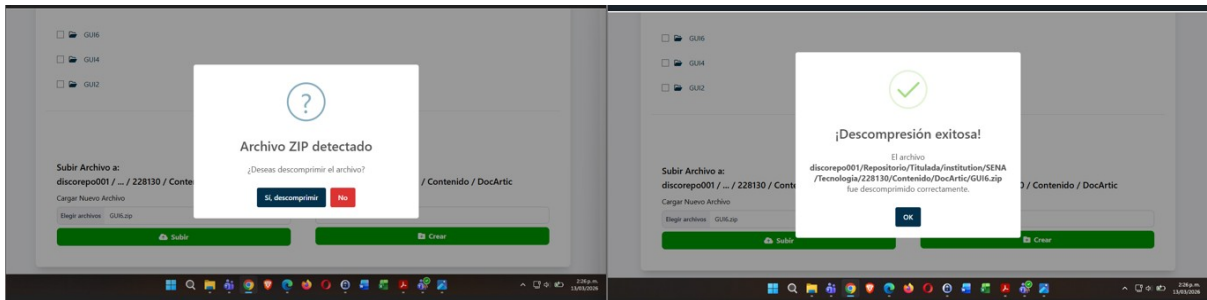
No aplica.

102. CP-0102 – Edwin

No aplica.

103. CP-0103 – Adriana

Permite descomprimir, siempre y cuando tenga archivos con extensiones permitidas.



104. CP-0104 – Adriana

Tener en cuenta las evidencias y observaciones del caso CP-0008.

105. CP-0105 – Adriana

No aplica.

106. CP-0106 – Edwin

Al subir un archivo .zip o de cualquier extensión, muestra una barra de progreso durante la carga, dependiendo del tamaño del archivo y de la velocidad de subida, la barra se muestra durante más o menos tiempo. (Exitoso).

Ruta Actual: / discorepo001 / Repositorio / Complementaria / institution / SENA-FUENTES / Tecnologia / 21720211

☐ Seleccionar todo

↓ Descargar seleccionados

Archivos:

Directorios:

ACCIONES

Subir Archivo a:
discorepo001 / ... / SENA-FUENTES / Tecnologia / 21720211

Cargar Nuevo Archivo

Examinar... 21720211-SF.zip

Subir

6%

Crear Directorio en:
discorepo001 / ... / SENA-FUENTES / Tecnologia / 21720211

Nuevo Directorio

Crear

Ruta Actual: / discorepo001 / Repositorio / Complementaria / institution / SENA-FUENTES / Tecnologia / 21720211

☐ Seleccionar todo

↓ Descargar seleccionados

Archivos:

Directorios:

ACCIONES

Subir Archivo a:
discorepo001 / ... / SENA-FUENTES / Tecnologia / 21720211

Cargar Nuevo Archivo

Examinar... 21720211-SF.zip

Subir

79%

Crear Directorio en:
discorepo001 / ... / SENA-FUENTES / Tecnologia / 21720211

Nuevo Directorio

Crear

107. CP-0107 – Edwin

No aplica.

108. CP-0108 – Edwin

No aplica.

109. CP-0109 – Adriana

Pendiente metadatos.

110. CP-0110 – Adriana

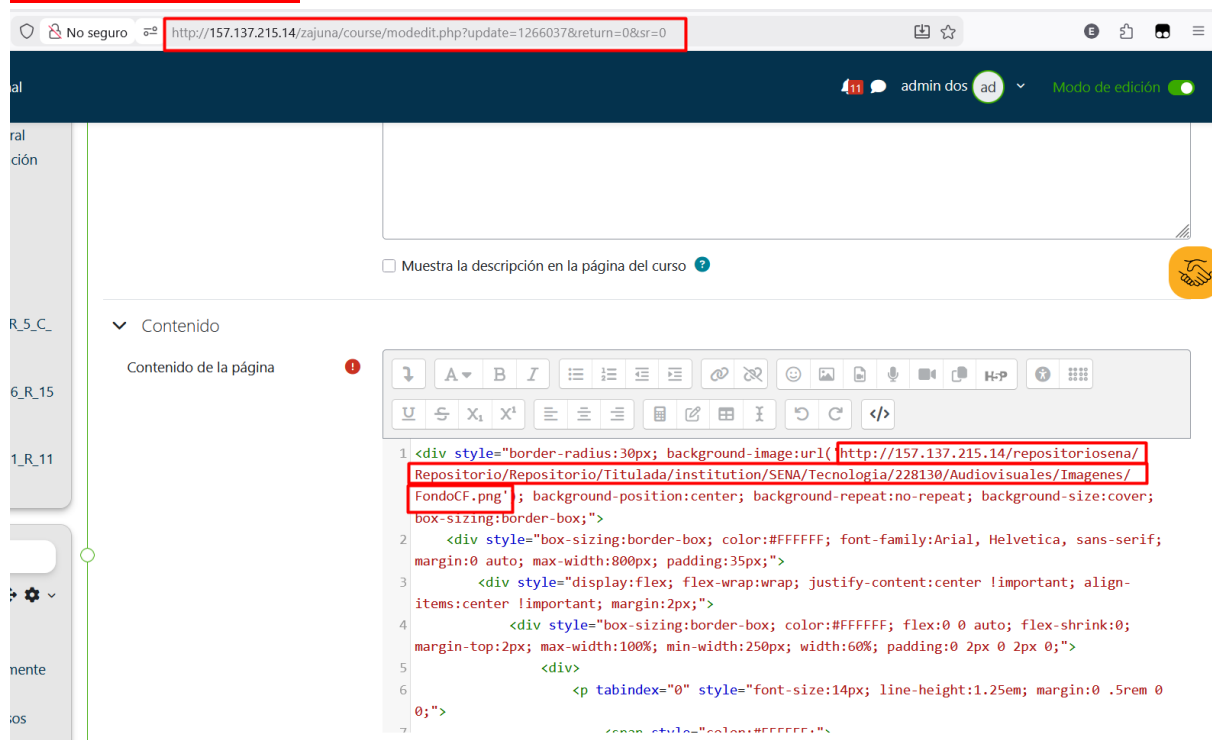
Pendiente metadatos.

111. CP-0111 – Adriana

Pendiente metadatos.

112. CP-0112 – Edwin

Al vincular uno de los recursos del repositorio en el LMS, se observa que no toma URL relativas, solo URL absolutas. Aunque en el ambiente de producción sí toma las URL relativas, revisar por qué en el ambiente de pruebas no las reconoce. (Fallido).



113. CP-0113 – Edwin

114. CP-0114 – Edwin

115. CP-0115 – Adriana

Pendiente metadatos.

116. CP-0116 – Adriana

Pendiente metadatos.

117. CP-0117 – Adriana

Pendiente metadatos.

118. CP-0118 – Edwin

Repetido Ver CP0034

119. CP-0119 – Edwin

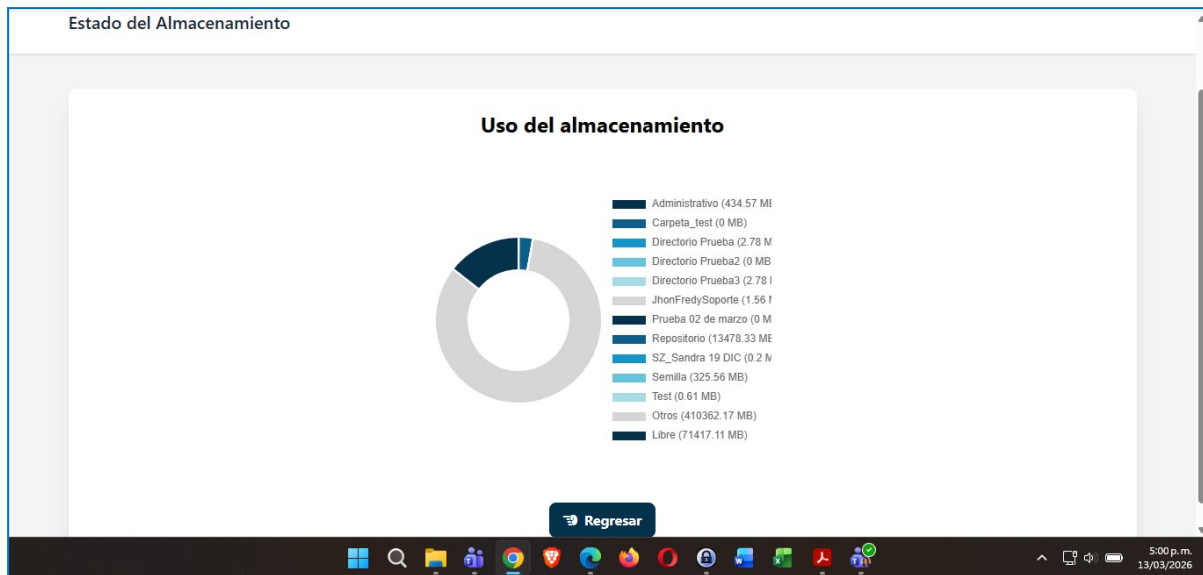
No aplica.

120. CP-0120 – Edwin

No aplica.

121. CP-0121 – Adriana

Muestra el almacenamiento de cada directorio.



122. CP-0122 – Adriana

No aplica.

123. CP-0123 – Adriana

No aplica.

124. CP-0124 – Edwin

Ver observación general, al comienzo del documento, no funciona correctamente. (Fallido). (Ver hallazgo)

125. CP-0125 – Edwin

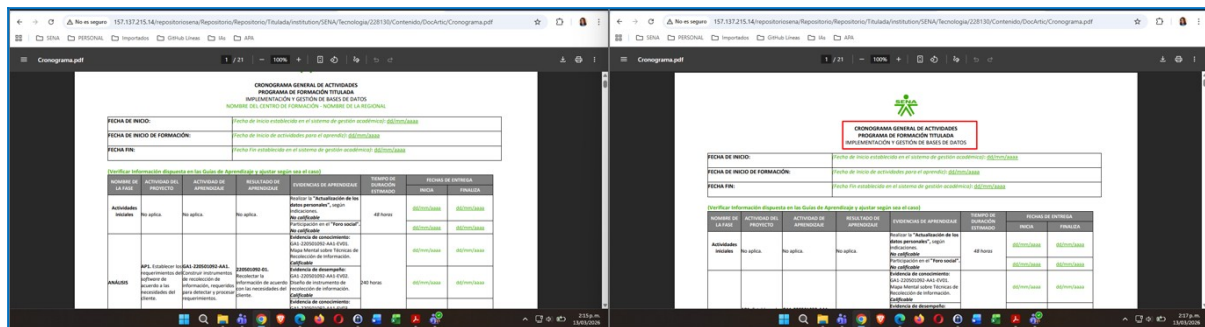
No aplica.

126. CP-0126 – Edwin

No aplica.

127. CP-0127 – Adriana

Permite la creación, sobrescritura, edición, eliminación de archivos.



128. CP-0128 – Adriana

No aplica.

129. CP-0129 – Adriana

No aplica.

130. CP-0130 – Edwin

Permite eliminar archivos y carpetas seleccionadas individualmente (Exitoso).

☐ 228130-CF33-TG-IMPLEM-GEST-BBDD-gh-pages.zip

☒ 228130-CF34-TG-IMPLEM-GEST-BBDD-gh-pages (2).zip



Eliminar Archivo

Descomprimir

☐ 228130-CF34-TG-IMPLEM-GEST-BBDD-gh-pages.zip

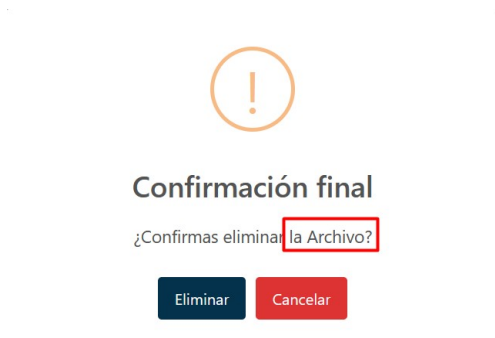
Primer mensaje de confirmación, error en la expresión “esta archivo” debe ser “este archivo”.



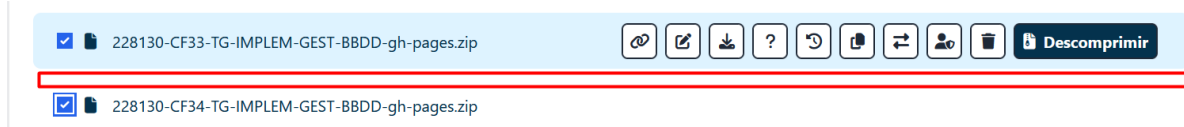
Segundo mensaje de confirmación. Error en la expresión “la archivo”, debe ser “el archivo”.



Tercer mensaje de confirmación. Error en la expresión “la archivo”, debe ser “el archivo”.



El archivo se elimina satisfactoriamente. (Exitoso)



Cuando selecciono dos o mas archivos o carpetas, no permite eliminar múltiples archivos seleccionados, solo muestra el botón “Descargar seleccionados”. (Fallido).



131. CP-0131 – Edwin

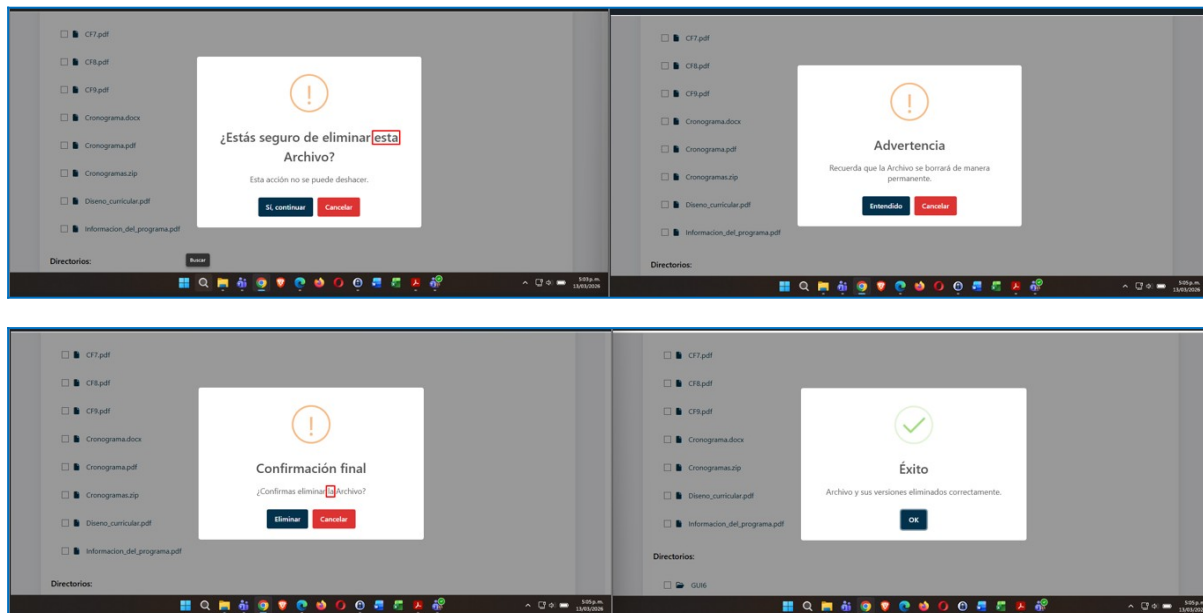
No aplica.

132. CP-0132 – Edwin

No aplica.

133. CP-0133 – Adriana

Se muestran 3 pop ups de advertencia, antes de eliminar el archivo.



134. CP-0134 – Adriana

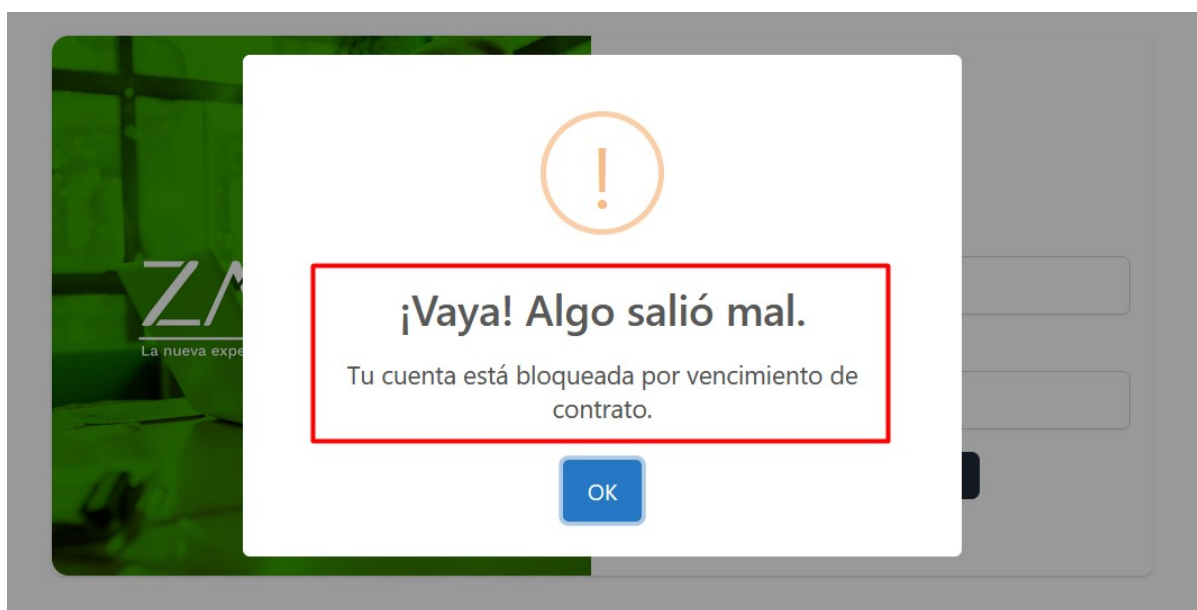
No aplica.

135. CP-0135 – Adriana

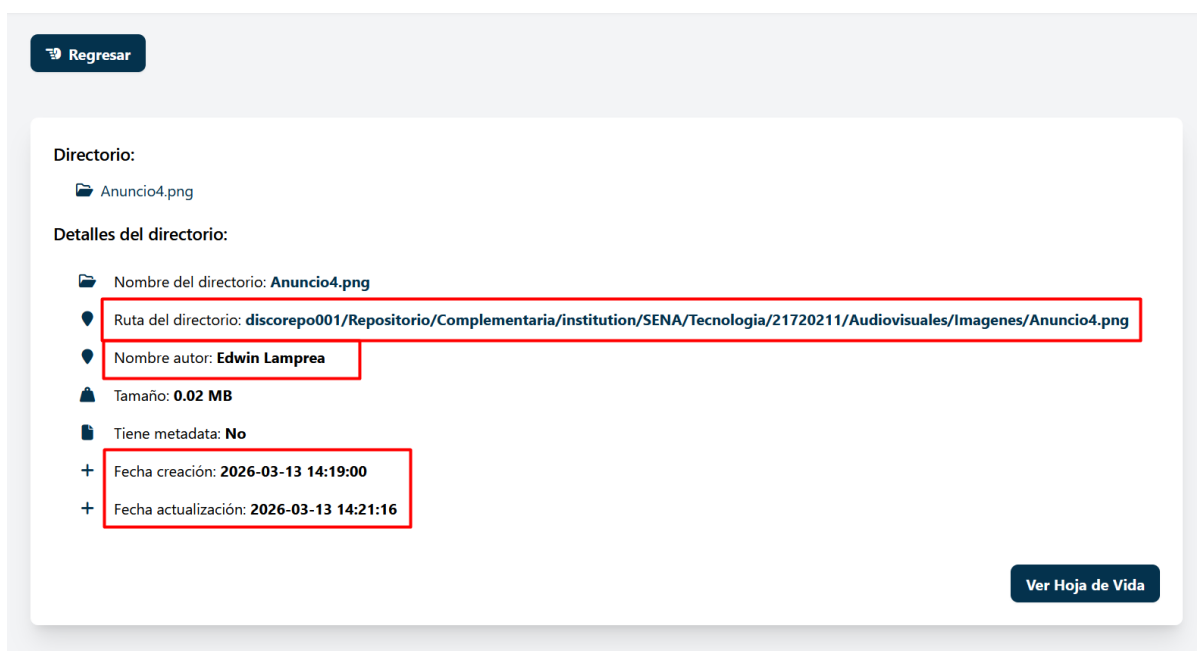
No aplica.

136. CP-0136 – Edwin

Con un usuario con rol “Consultor”, se realizó el cargue de un archivo, el usuario se inactivó por vencimiento del contrato. (Exitoso).



Al consultar con un usuario Admin, el recurso sigue disponible aun cuando el usuario está inactivo. (Exitoso).



137. CP-0137 – Edwin

No aplica.

138. CP-0138 – Edwin

No aplica.

139. CP-0139 – Adriana

Pendiente metadatos.

140. CP-0140 – Adriana

Pendiente metadatos.

141. CP-0141 – Adriana

Pendiente metadatos.

142. CP-0142 – Edwin

Pendiente metadatos.

143. CP-0143 – Edwin

Pendiente metadatos.

144. CP-0144 – Edwin

Pendiente metadatos.

145. CP-0145 – Adriana

Pendiente metadatos.

146. CP-0146 – Adriana

Pendiente metadatos.

147. CP-0147 – Adriana

Pendiente metadatos.

148. CP-0148 – Edwin

Pendiente metadatos.

149. CP-0149 – Edwin

Pendiente metadatos.

150. CP-0150 – Edwin

Pendiente metadatos.

151. CP-0151 – Adriana

Pendiente metadatos.

152. CP-0152 – Adriana

Pendiente metadatos.

153. CP-0153 – Adriana

Pendiente metadatos.

154. CP-0154 – Edwin

Pendiente metadatos.

155. CP-0155 – Edwin

Pendiente metadatos.

156. CP-0156 – Edwin

Pendiente metadatos.

157. CP-0157 – Adriana

Pendiente metadatos.

158. CP-0158 – Adriana

Pendiente metadatos.

159. CP-0159 – Adriana

Pendiente metadatos.

160. CP-0160 – Edwin

Pendiente metadatos.

161. CP-0161 – Edwin

Pendiente metadatos.

162. CP-0162 – Edwin

Pendiente metadatos.

163. CP-0163 – Adriana

Pendiente metadatos.

164. CP-0164 – Adriana

Pendiente metadatos.

165. CP-0165 – Adriana

Pendiente metadatos.

166. CP-0166 – Edwin

Pendiente metadatos.

167. CP-0167 – Edwin

Pendiente metadatos.

168. CP-0168 – Edwin

Pendiente metadatos.

169. CP-0169 – Adriana

Desde la configuración de roles, se puede activar permisos para subir archivos, asignar permisos a usuarios y copiar enlace del archivo, para publicar un archivo.

Datos Rol

Nombre del Rol

Consultor

- ☒ Copiar archivo
- ☒ Mover archivo
- ☒ Metadata archivo
- ☒ Eliminar metadata archivo
- ☒ Subir archivo
- ☒ Copiar enlace del archivo
- ☒ Descomprimir archivo
- ☒ Versiones de archivos
- ☒ Información del archivo
- ☒ Asignar permisos a usuarios para archivos

Limpiar Confirmar

170. CP-0170 – Adriana

No aplica.

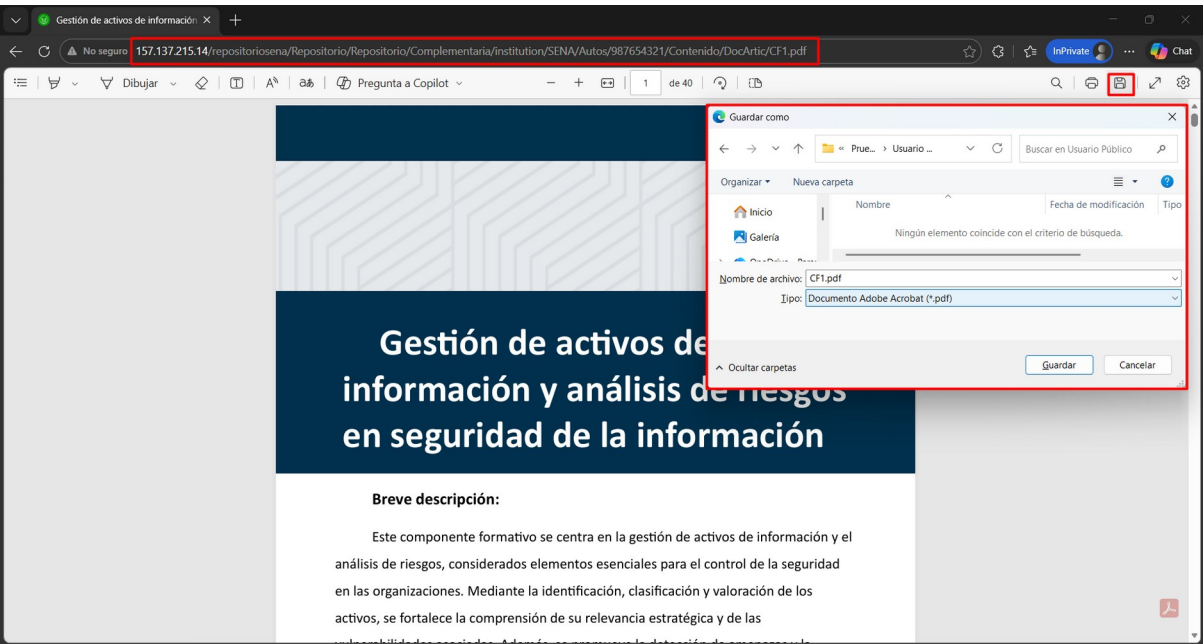
171. CP-0171 – Adriana

No aplica.

172. CP-0172 – Edwin

Al compartir la URL de un recurso almacenado en el repositorio a alguien sin acceso al repositorio, con solo la URL puede acceder al recurso y descargarlo. (Exitoso).

<http://157.137.215.14/repositoriosena/Repositorio/Repositorio/Complementaria/institution/SENA/Autos/987654321/Contenido/DocArtic/CF1.pdf>



173. CP-0173 – Edwin
No aplica.

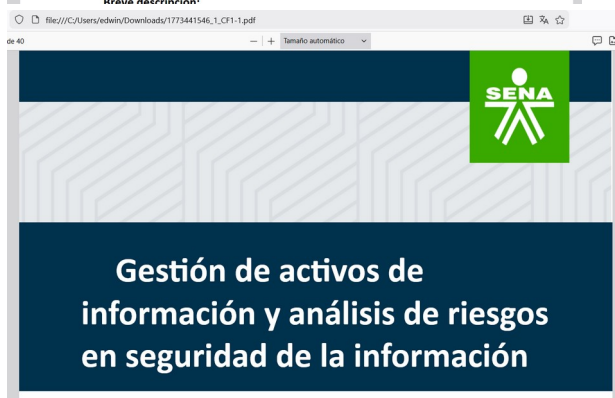
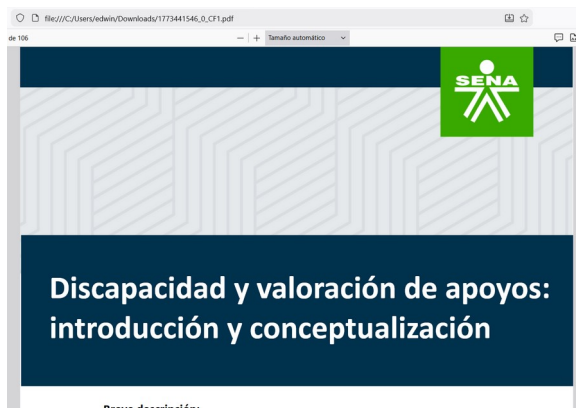
174. CP-0174 – Edwin
No aplica.

175. CP-0175 – Adriana
Un archivo con dos versiones CF1 Versión 0 y Versión 1.

Versión de recursos

Ruta Actual > discorepo001 / Repositorio / Complementaria / institution / SENA / Salud / 33130242 / Contenido / DocArtic						
CF1.pdf						
Tipo de consulta: Seleccionar Buscar Regresar						
Nombre	Ruta	Fecha de registro	Versión Anterior del recurso	Versión Actual del recurso	Ver	Restaurar
1773441546_1_CF1.pdf	allversions/Repositorio/Complementaria/institution/SENA/Salud/33130242/Contenido/DocArtic/1773441546_1_CF1.pdf	2026-03-13 17:39:06	0	1		Restaurar
1773441546_0_CF1.pdf	allversions/Repositorio/Complementaria/institution/SENA/Salud/33130242/Contenido/DocArtic/1773441546_0_CF1.pdf	2026-03-13 17:39:06	0	0		Restaurar

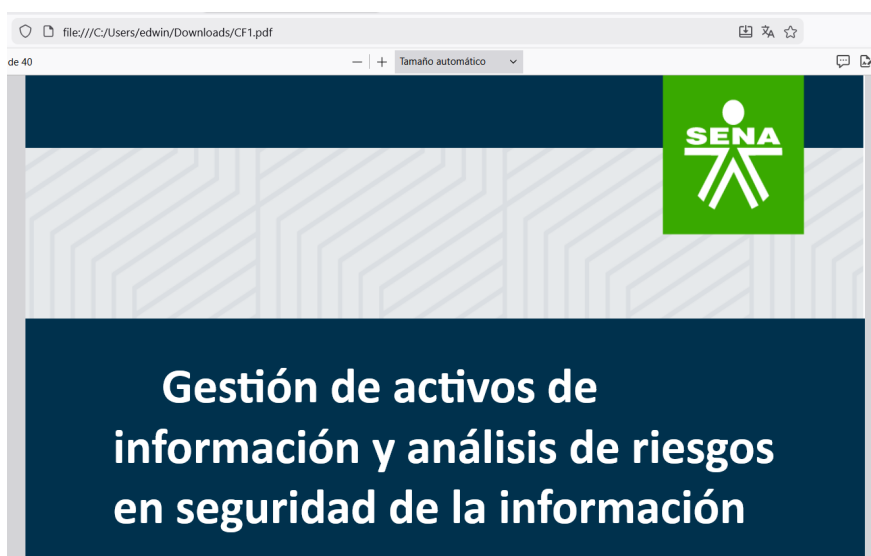
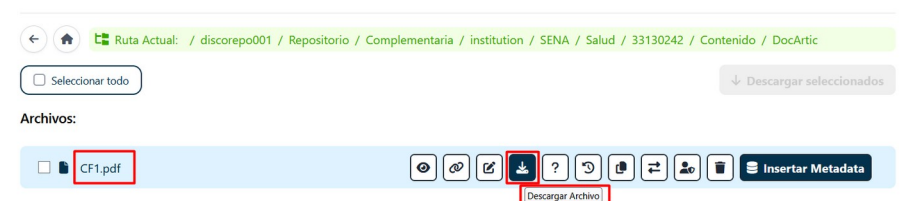
Versión 0:



debe descargar la versión 1. (Exitoso).

Versión 1

Se da clic en descargar al archivo,



176. CP-0176 – Adriana

No aplica.

177. CP-0177 – Adriana

No aplica.

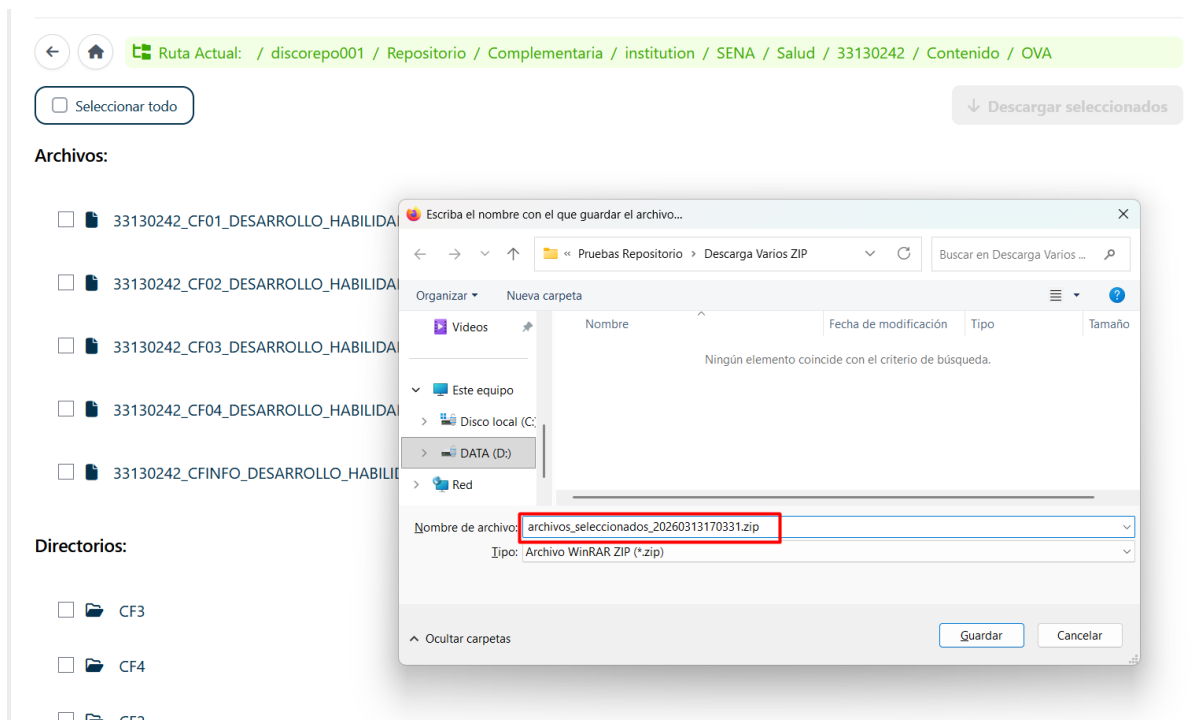
178. CP-0178 – Edwin

Se seleccionan 2 archivos y 2 directorios y se da clic en “Descargar selecccionados (4)”. (Exitoso).



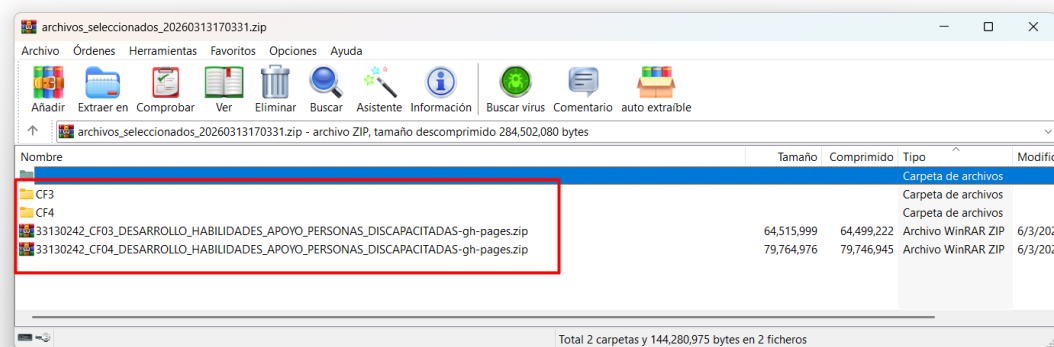
Muestra un mensaje “Preparando tu descarga, por favor espera” y la ventana para elegir dónde descargar o descarga a la ubicación por defecto configurada en el navegador. (Exitoso).

Preparando tu descarga, por favor espera...



En el directorio seleccionado o donde se descarga queda el Zip con los archivos y carpetas seleccionados. (Exitoso).

archivos_seleccionados_20260313170331... 13/3/2026 17:05 Archivo WinRAR ZIP 255,846 KB



179. CP-0179 – Edwin

No aplica.

180. CP-0180 – Edwin

No aplica.

181. CP-0181 – Adriana

Se realiza la descarga de varios archivos y CF, y al validar su contenido descargado es igual al que se encuentra en el repositorio. (Exitoso).

182. CP-0182 – Adriana

No aplica.

183. CP-0183 – Adriana

No aplica.

184. CP-0184 – Edwin

Repetido en el caso [CP-0172](#)

185. CP-0185 – Edwin

No aplica.

186. CP-0186 – Edwin

No aplica.

187. CP-0187 – Adriana

Se cargan archivos con el mismo nombre, se solicita confirmación de sobreescritura y se crea nueva versión. (Exitoso).

The screenshot shows a file upload interface with a list of files to be uploaded: `Informacion_del_programa.pdf`, `Instrumentos_evaluacion.zip`, `Planeacion_Pedagogica.xlsx`, and `Sondeo_conocimientos_previos.pdf`. Below the list, there is a section for uploading files and creating directories. A red box highlights a confirmation dialog that appears when a file already exists, asking: "Este archivo ya existe. ¿Quieres reemplazarlo?". The dialog has two buttons: "Reemplazar" (Replace) and "Cancelar" (Cancel). Below the dialog, there are two columns: "Subir Archivo a:" and "Crear Directorio en:". Both columns show the same path: `discorepo001 / ... / 33130242 / Contenido / DocArtic`. The "Subir Archivo a:" column has a text input field with "CF1.pdf" and a "Subir" button. The "Crear Directorio en:" column has a "Crear" button.

Informa de la creación de una nueva versión y que se puede restaurar la anterior y pide confirmar.

Estás a punto de reemplazar este archivo.

La versión anterior se guardará y podrá restaurarse si tienes permisos.

Confirmar reemplazoCancelar

Informa del éxito del reemplazo:

Éxito

El archivo se ha reemplazado correctamente.

OK

Al dar clic en versiones del archivo se observan las 3 versiones.

Archivos:

☐ CF1.pdf

Ver Versiones

Ruta Actual > discorepo001 / Repositorio / Complementaria / institution / SENA / Salud / 33130242 / Contenido / DocArtic

☐ CF1.pdf

Tipo de consulta:

Seleccionar

Buscar

Buscar

Regresar

Nombre	Ruta	Fecha de registro	Versión Anterior del recurso	Versión Actual del recurso	Ver	Restaurar
1773442329_2_CF1.pdf	allversions/Repositorio/Complementaria/institution/SENA/Salud/33130242/Contenido/DocArtic/1773442329_2_CF1.pdf	2026-03-13 17:52:09	1	2		<button>Restaurar</button>
1773441546_1_CF1.pdf	allversions/Repositorio/Complementaria/institution/SENA/Salud/33130242/Contenido/DocArtic/1773441546_1_CF1.pdf	2026-03-13 17:39:06	0	1		<button>Restaurar</button>
1773441546_0_CF1.pdf	allversions/Repositorio/Complementaria/institution/SENA/Salud/33130242/Contenido/DocArtic/1773441546_0_CF1.pdf	2026-03-13 17:39:06	0	0		<button>Restaurar</button>

188. CP-0188 – Adriana

No aplica.

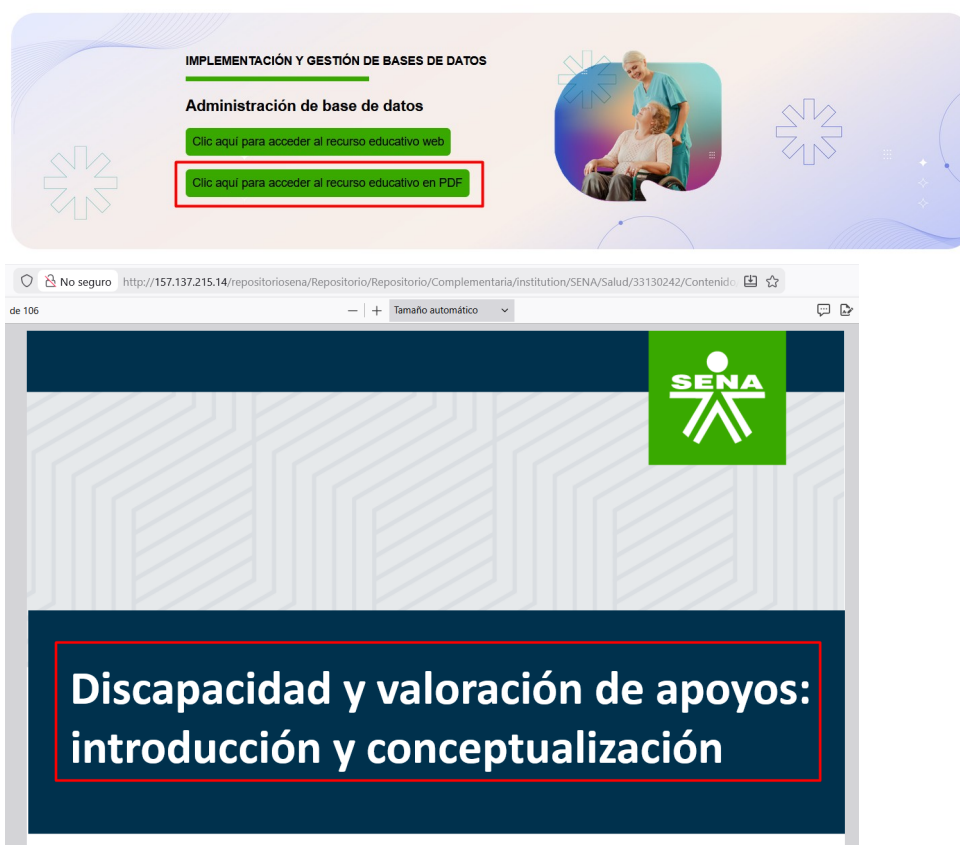
189. CP-0189 – Adriana

No aplica.

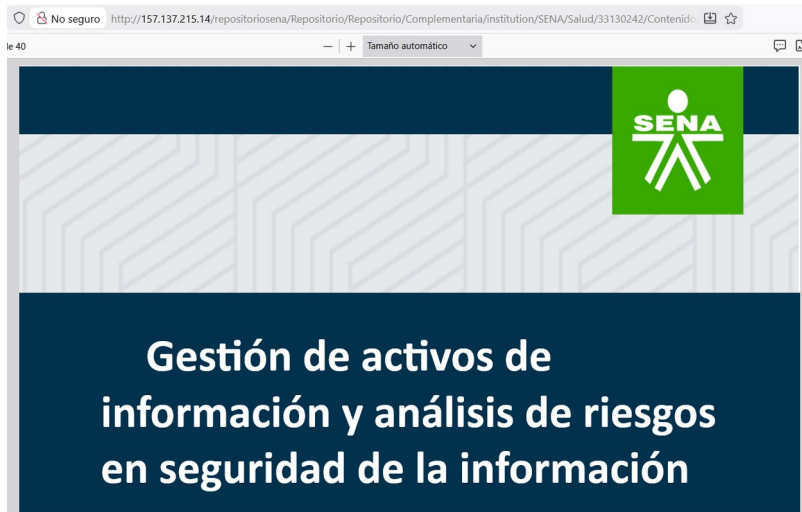
190. CP-0190 – Edwin

Se vincula, el componente formativo 1 en el LMS, y se abre el CF1.pdf, muestra la versión 1 (Exitoso).

CF1



Se actualiza la versión del archivo CF1, con otro contenido y se vuelve a consultar el archivo desde el LMS y muestra la versión 2, correctamente, (Exitoso.)



191. CP-0191 – Edwin

No aplica.

192. CP-0192 – Edwin

No aplica.

193. CP-0193 – Adriana

Se observan los enlaces para ver cada una de las versiones del archivo.
(Exitoso).

Ruta Actual > discorepo001 / Repositorio / Complementaria / institution / SENA / Salud / 33130242 / Contenido / DocArtic

CF1.pdf

Tipo de consulta:

Nombre	Ruta	Fecha de registro	Versión Anterior del recurso	Versión Actual del recurso	Ver	Restaurar
1773442329_2_CF1.pdf	allversions/Repositorio/Complementaria/institution/SENA/Salud/33130242/Contenido/DocArtic/1773442329_2_CF1.pdf	2026-03-13 17:52:09	1	2		Restaurar
1773441546_1_CF1.pdf	allversions/Repositorio/Complementaria/institution/SENA/Salud/33130242/Contenido/DocArtic/1773441546_1_CF1.pdf	2026-03-13 17:39:06	0	1		Restaurar
1773441546_0_CF1.pdf	allversions/Repositorio/Complementaria/institution/SENA/Salud/33130242/Contenido/DocArtic/1773441546_0_CF1.pdf	2026-03-13 17:39:06	0	0		Restaurar

194. CP-0194 – Adriana

No aplica.

195. CP-0195 – Adriana

No aplica.

196. CP-0196 – Edwin

197. CP-0197 – Edwin

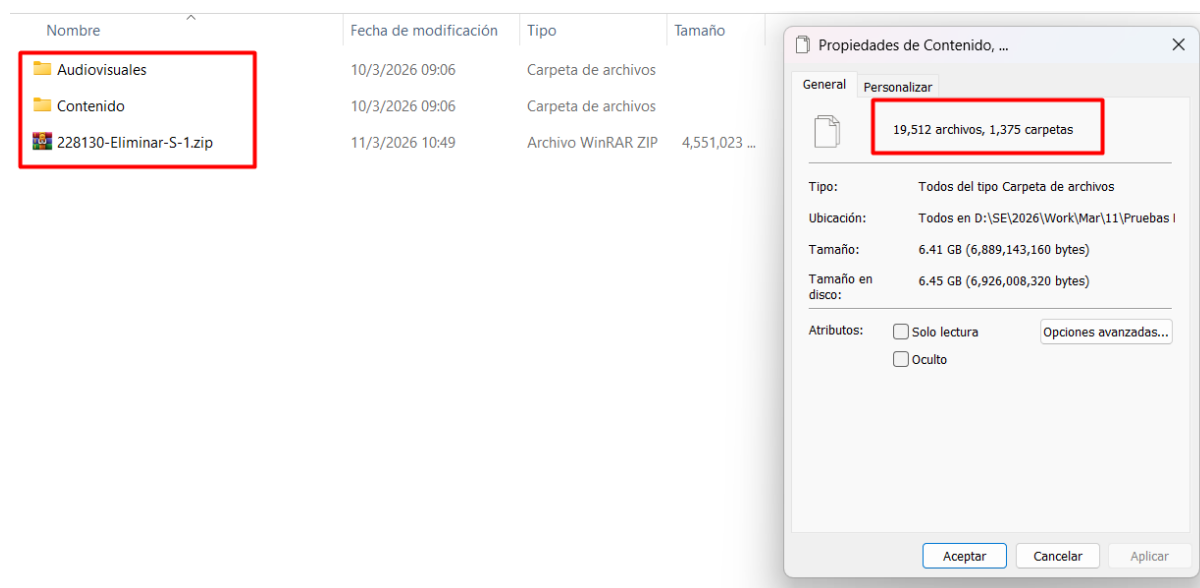
No aplica.

198. CP-0198 – Edwin

No aplica.

199. CP-0199 – Adriana

Permitió realizar una carga de una estructura de 19512 archivos y 1375 carpetas, y las descomprimió correctamente.(Exitoso).



En el repositorio se observa el tamaño descomprimido. (Exitoso).

Directorio:

📁 228130

Detalles del directorio:

📁 Nombre del directorio: 228130

📍 Ruta del directorio: **discorepo001/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Tecnologia/228130**

👤 Nombre autor: **admin**

📏 Tamaño: **6,201.98 MB**

📄 Tiene metadata: **No**

+ Fecha creación: **2026-03-11 10:42:55**

+ Fecha actualización: **2026-03-13 09:11:02**

Ver Hoja de Vida

200. CP-0200 – Adriana

No aplica.

201. CP-0201 – Adriana

No aplica.

202. CP-0202 – Edwin

203. CP-0203 – Edwin

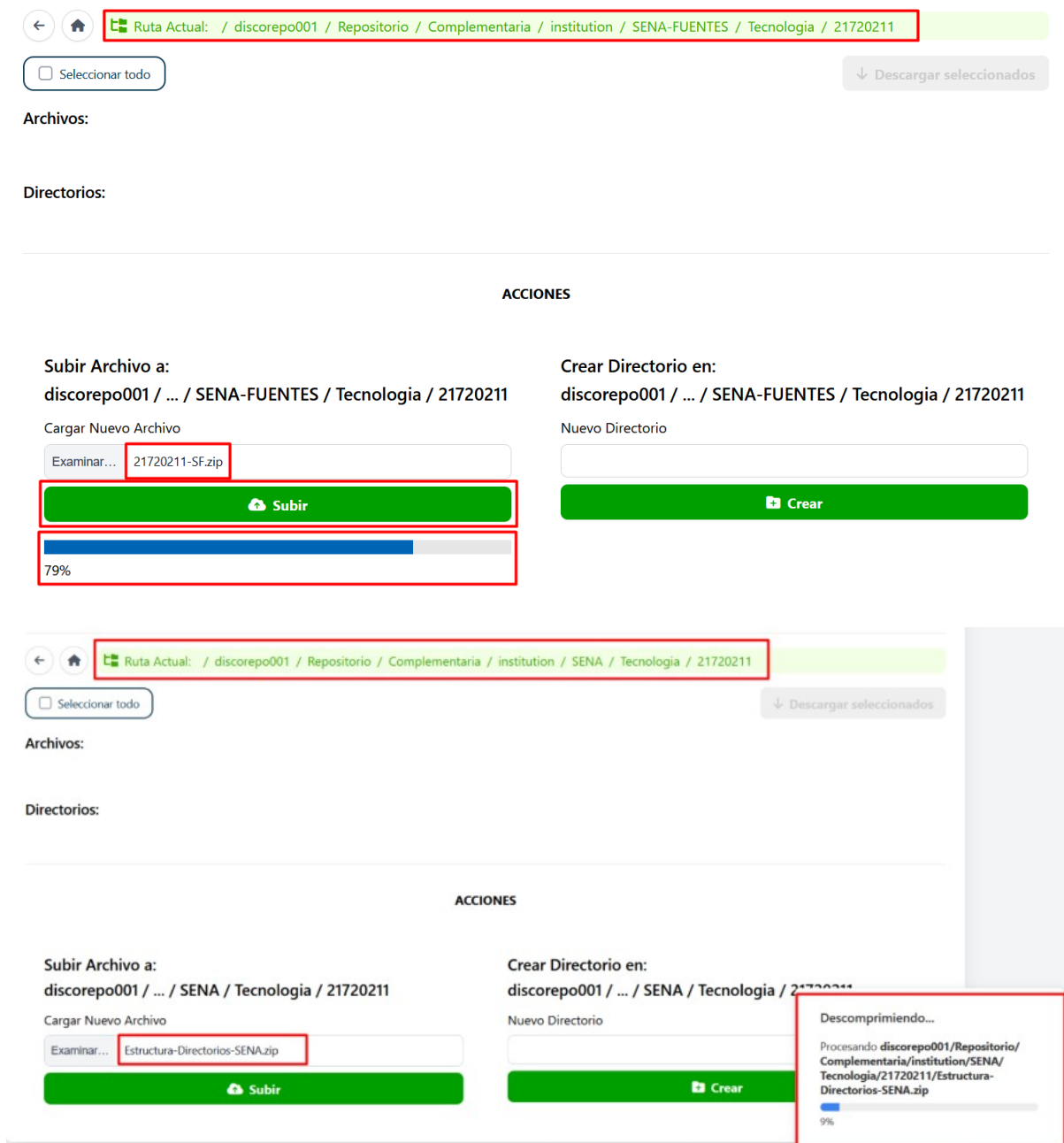
No aplica.

204. CP-0204 – Edwin

No aplica.

205. CP-0205 – Adriana

Se observan las barras de progreso al subir un archivo y al descomprimirlo.
(Exitoso).



206. CP-0206 – Adriana

No aplica.

207. CP-0207 – Adriana

No aplica.

208. CP-0208 – Edwin

Pendiente metadatos.

209. CP-0209 – Edwin

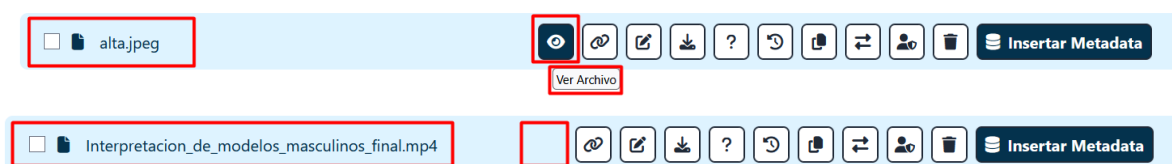
Pendiente metadatos.

210. CP-0210 – Edwin

Pendiente metadatos.

211. CP-0211 – Adriana

No habilita el botón de “Ver archivo”, cuando se seleccionan archivos tales como “docx”, “pptx”, “mov”, “avi”, “mp4”. Solo lo habilita para archivos “pdf”, “jpeg”, “jpg”, “gif”, “svg”, (Fallido).



212. CP-0212 – Adriana

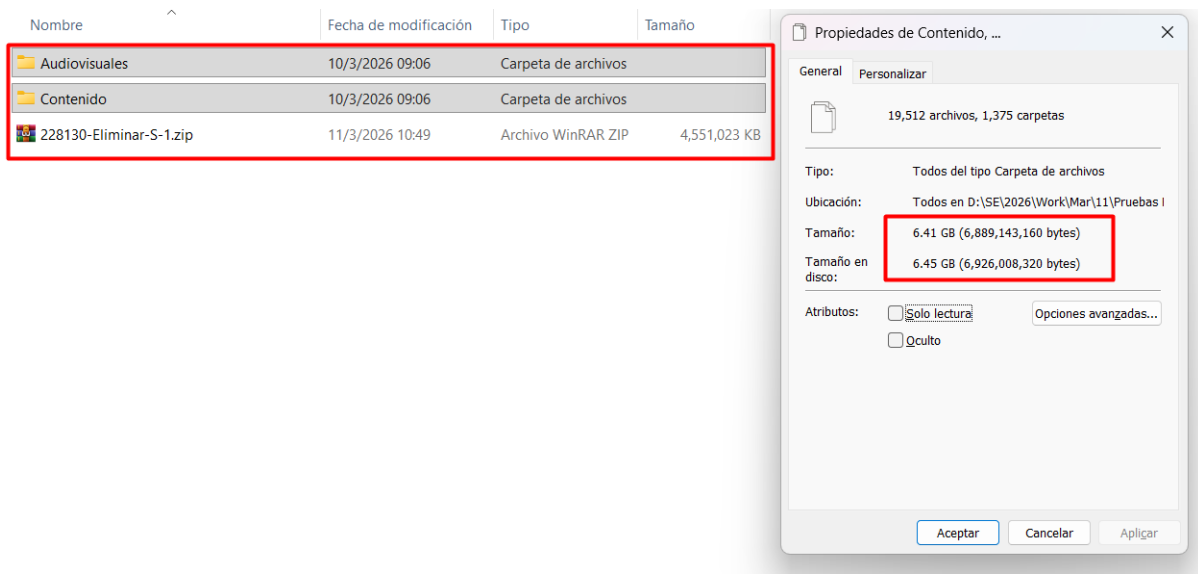
No aplica.

213. CP-0213 – Adriana

No aplica.

214. CP-0214 – Edwin

Se subió un archivo Zip de 4.5GB aproximadamente, subió y descomprimió correctamente. (Exitoso).



Directorio:

📁 228130

Detalles del directorio:

- 📁 Nombre del directorio: **228130**
- 📍 Ruta del directorio: **discorepo001/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Tecnologia/228130**
- 👤 Nombre autor: **admin**
- 📏 Tamaño: **6,201.98 MB**
- 📄 Tiene metadata: **No**
- + Fecha creación: **2026-03-11 10:42:55**
- + Fecha actualización: **2026-03-13 09:11:02**

[Ver Hoja de Vida](#)

215. CP-0215 – Edwin

No aplica.

216. CP-0216 – Edwin

No aplica.

PLAN DE TRABAJO 2026

Dirección de Formación Profesional – SENA

1. Información general del contrato

OBJETO:	Prestar servicios profesionales en la Dirección de Formación Profesional del SENA, para administrar y optimizar la plataforma institucional de aprendizaje, mediante la gestión de repositorios de contenidos y recursos digitales, asegurando su correcta incorporación, organización y disponibilidad para apoyar la ejecución de los programas de formación con criterios de calidad, pertinencia y eficiencia.
EDUCACIÓN Y/O FORMACIÓN:	Profesional en Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines con especialización en áreas afines
EXPERIENCIA RELACIONADA:	25 meses de experiencia profesional relacionada.
VALOR Y FORMA DE PAGO:	Se fija como valor total para el contrato la suma de OCHENTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL PESOS M/CTE (\$84.588.000,00). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: A) Un (1) primer pago correspondiente al mes de enero de 2026 por valor de DOS MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO MIL PESOS M/CTE (\$2.968.000,00). B) Once (11) pagos iguales por los meses de febrero a diciembre de 2026 por valor de SIETE MILLONES CUATROCIENTOS VEINTE MIL PESOS M/CTE (\$7.420.000,00) cada uno.
PLAZO:	Hasta el 31 de diciembre de 2026
LUGAR DE EJECUCIÓN:	Bogotá D.C.

2. Obligaciones específicas y plan de actividades

Obligación 1

Apoyar en la gestión, organización y conservación de los recursos digitales institucionales, garantizando su adecuada disposición, accesibilidad y uso en los procesos formativos del SENA.

Actividades principales:

- Apoyar la gestión y organización de recursos digitales institucionales en repositorios y espacios definidos por la entidad.
- Verificar disposición y accesibilidad (rutas, permisos, disponibilidad, consistencia y versionamiento).
- Apoyar acciones de conservación: estandarización de estructura, control de duplicidad e integridad de archivos.
- Articular con actores involucrados para asegurar el uso adecuado del recurso en los procesos formativos.

Entregable: Informe mensual de gestión y organización de recursos digitales (acciones realizadas, incidencias, ajustes y evidencias).

Frecuencia: Mensual.

Fecha de finalización: 31/12/2026.

Obligación 2

Contribuir a la actualización de estructuras y metadatos, asegurando la correcta clasificación y almacenamiento técnico de los contenidos digitales producidos y adquiridos por la entidad.

Actividades principales:

- Contribuir a la actualización y normalización de estructuras de almacenamiento (repositorios, bibliotecas, colecciones o carpetas técnicas).
- Apoyar la revisión y ajuste de metadatos (completitud, coherencia de campos, trazabilidad y codificación).
- Verificar la correcta clasificación y almacenamiento técnico de contenidos digitales producidos o adquiridos por la entidad.

- Consolidar hallazgos recurrentes y proponer acciones de mejora.

Entregable: Reporte mensual de actualización de estructuras y metadatos (registros intervenidos, hallazgos, mejoras y evidencias).

Frecuencia: Mensual.

Fecha de finalización: 31/12/2026.

Obligación 3

Asistir en la formulación y validación de especificaciones técnicas relacionadas con contratación, migración y transición de repositorios de contenidos educativos, verificando el cumplimiento de requisitos técnicos y operativos.

Actividades principales:

- Asistir en la formulación y validación de especificaciones técnicas (requisitos funcionales, no funcionales y operativos).
- Verificar el cumplimiento de requisitos técnicos y operativos en procesos de migración y transición (pruebas, listas de chequeo y trazabilidad).
- Apoyar mesas técnicas: levantamiento de requerimientos, identificación de riesgos y seguimiento a compromisos.
- Emitir observaciones técnicas y recomendaciones de priorización.

Entregable: Documento mensual de especificaciones y validaciones técnicas y seguimiento (actas, hallazgos, evidencias y recomendaciones).

Frecuencia: Mensual.

Fecha de finalización: 31/12/2026.

Obligación 4

Elaborar documentación técnica, informes, análisis y conceptos en respuesta a requerimientos específicos sobre la gestión, organización y acceso a los recursos digitales.

Actividades principales:

- Elaborar documentación técnica requerida (procedimientos, guías y notas técnicas).
- Preparar informes, análisis y conceptos técnicos solicitados (situaciones, casos, incidencias, mejoras y trazabilidad).
- Consolidar soportes (capturas, reportes, bitácoras, enlaces y matrices).

- Mantener repositorio documental organizado y versionado para consulta institucional.

Entregable: Informe o documento técnico mensual según requerimientos atendidos (con anexos de soporte).

Frecuencia: Mensual.

Fecha de finalización: 31/12/2026.

Obligación 5

Monitorear y evaluar el uso de recursos digitales en los programas de formación, asegurando su pertinencia y adecuada aplicación en los procesos educativos.

Actividades principales:

- Monitorear el uso y disponibilidad de recursos digitales vinculados a programas de formación (acceso, vigencia y consistencia).
- Identificar recursos críticos o con riesgo y reportar alertas tempranas.
- Apoyar la evaluación de pertinencia (correspondencia con el programa y condiciones de aplicación).
- Generar recomendaciones de mejora basadas en los hallazgos del monitoreo.

Entregable: Informe mensual de monitoreo y evaluación de uso (hallazgos, riesgos y recomendaciones).

Frecuencia: Mensual.

Fecha de finalización: 31/12/2026.

Obligación 6

Ejercer como apoyo a la supervisión o como delegado técnico en contratos o convenios que le sean designados, así como apoyar la implementación y el seguimiento de las diferentes Políticas Públicas que le sean asignadas.

Actividades principales:

- Apoyar la supervisión o actuar como delegado técnico: seguimiento técnico, revisión de productos y emisión de conceptos.
- Consolidar avances, evidencias y alertas asociadas al cumplimiento (cuando aplique).
- Apoyar la implementación y el seguimiento de Políticas Públicas asignadas (documentación, evidencias, control y reportes).

- Participar en reuniones de seguimiento y emitir recomendaciones técnicas.

Entregable: Reporte mensual de avance de apoyo a supervisión o delegación técnica y políticas públicas (acciones, resultados y evidencias).

Frecuencia: Mensual.

Fecha de finalización: 31/12/2026.

Obligación 7

Las demás que le sean asignadas y que estén relacionadas con el objeto contractual.

Actividades principales:

- Ejecutar actividades transversales asignadas que aporten al objeto contractual (apoyo técnico, coordinación, validaciones y gestión documental).
- Atender requerimientos emergentes relacionados con repositorios y recursos digitales.
- Apoyar estandarización y mejora continua de procesos según directrices institucionales.

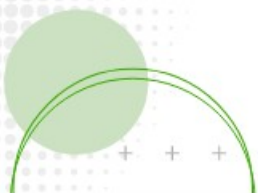
Entregable: Registro mensual de actividades transversales y evidencias de ejecución.

Frecuencia: Mensual.

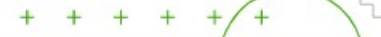
Fecha de finalización: 31/12/2026.

3. Resumen de entregables mensuales

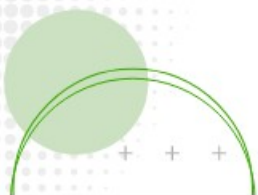
- Obligación 1: Informe mensual de gestión y organización de recursos digitales (acciones realizadas, incidencias, ajustes y evidencias).
- Obligación 2: Reporte mensual de actualización de estructuras y metadatos (registros intervenidos, hallazgos, mejoras y evidencias).
- Obligación 3: Documento mensual de especificaciones y validaciones técnicas y seguimiento (actas, hallazgos, evidencias y recomendaciones).
- Obligación 4: Informe o documento técnico mensual según requerimientos atendidos (con anexos de soporte).
- Obligación 5: Informe mensual de monitoreo y evaluación de uso (hallazgos, riesgos y recomendaciones).
- Obligación 6: Reporte mensual de avance de apoyo a supervisión o delegación técnica y políticas públicas (acciones, resultados y evidencias).
- Obligación 7: Registro mensual de actividades transversales y evidencias de ejecución.



FORMATO DE RECURSO AUDIOVISUAL



Título componente o programa	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA		
Título del video se locuta	¿Cómo registrarse en el aplicativo Betowa para inscribirse en un programa virtual del SENA?		
Texto descriptivo	<i>A continuación, se presenta un video sobre cómo acceder a la oferta institucional – modalidad virtual del SENA</i>		
Escena	Imagen	Narración (voz en off)	Texto
Escena 1	Logotipo animado del SENA sobre fondo institucional. Plano de una persona joven, sonriente, estudiando desde su celular en un espacio cotidiano (café, parque o sala de su casa), con expresión de motivación y confianza. Imagen de la plataforma BETOWA.	¿Quieres acceder a la formación gratuita y de calidad del SENA y todavía no estás registrado? ¡En cinco pasos te enseñamos cómo hacer parte de la comunidad de aprendizaje más importante del país!	¿Quieres acceder a la formación gratuita y de calidad del SENA? En solo cinco pasos podrás hacer parte de la comunidad de aprendizaje más importante del país
Escena 2	Collage de personas diversas estudiando en diferentes dispositivos (celular, tableta, computador portátil) desde distintos entornos: casa, transporte, espacios al aire libre. Paso 1: Video grabación de pantalla con seguimiento a la escena en el portal.	Primero: Abre tu navegador, busca Betowa o escribe directamente en la barra de búsqueda: betowa.sena.edu.co Este es el portal oficial para acceder a toda la oferta educativa del SENA.	Paso 1 https://betowa.sena.edu.co
Escena 3	Paso 2 Video grabación de pantalla con seguimiento a la escena en el portal.	Paso dos: Haz clic en 'Registrarse'. Lo encontrarás en la esquina superior derecha de la página. Este botón te llevará directamente al formulario para crear tu cuenta de forma gratuita y segura.	Paso 2
Escena 4	Paso 3 Video grabación de pantalla con	Paso tres: Diligencia tus datos: Ingresa la información de tu	Paso 3 Datos de documento de



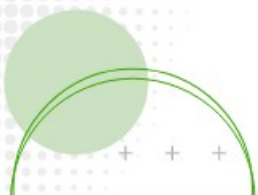
FORMATO DE RECURSO AUDIOVISUAL

+ + +



+ + + + +

	seguimiento a la escena en el portal.	documento de identidad y haz clic en continuar.	identidad
Escena 5	Paso 4 Video grabación de pantalla con seguimiento a la escena en el portal.	A continuación, deberás diligenciar tu información personal: nombre, apellidos, fecha y lugar de nacimiento. Registra también el estrato al que perteneces y la información de contacto incluyendo, dirección, correo electrónico y número telefónico. Para finalizar, registra los datos de un familiar o acudiente.	Paso 4 Información personal
Escena 6	Paso 5 Video grabación de pantalla con seguimiento a la escena en el portal	Ya estas a un paso de acceder a tu formación... Crea tu contraseña y verifica tu identidad. Define una contraseña segura que cumpla los requisitos indicados en pantalla, completa la verificación de seguridad y haz clic en 'Finalizar'.	Paso 5 Crear contraseña
Escena 7	Collage inspirador de personas diversas estudiando en diferentes dispositivos (celular, tableta, computador portátil) desde distintos entornos: casa, transporte, espacios al aire libre.	Recuerda revisar tu correo electrónico. Allí recibirás la confirmación de tu registro y cualquier novedad sobre tu proceso de formación. Guarda tu usuario y contraseña: así podrás acceder a Betowa a cualquier hora y desde cualquier lugar, con un celular, computador o Tablet, con conexión a internet.	Accede desde cualquier lugar Computador, celular o Tablet con conexión a internet.
Escena 8	Logotipo del SENA sobre fondo institucional con texto motivacional y la dirección de búsqueda betowa.sena.edu.co	Recuerda que la formación virtual del SENA es gratuita, flexible y diseñada para personas como tú. Ingresa hoy a betowa.sena.edu.co y da el primer paso hacia tu futuro.	La formación del SENA es GRATUITA ¡Regístrate!

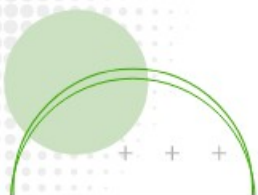


FORMATO DE RECURSO AUDIOVISUAL

+ + +



Título componente o programa	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA		
Título del video se locuta	LA OFERTA DE FORMACIÓN VIRTUAL YA ESTÁ AQUÍ		
Texto descriptivo	<i>A continuación, se presenta un video sobre cómo acceder a la oferta institucional – modalidad virtual del SENA 2026.</i>		
Escena	Imagen	Narración (voz en off)	Texto
Escena 1	Logotipo animado del SENA sobre fondo institucional. Plano de una persona joven, sonriente, estudiando desde su celular en un espacio cotidiano (café, parque o sala de su casa), con expresión de motivación y confianza. Imagen de la plataforma ZAJUNA.	Tu futuro empieza hoy. El SENA te abre las puertas a la formación virtual, gratuita y de calidad para potenciar tus habilidades, actualizar tus conocimientos o mejorar las oportunidades laborales.	¡Tu futuro empieza hoy! Formación virtual gratuita Técnica y tecnológica. Mejores oportunidades laborales
Escena 2	Collage de personas diversas estudiando en diferentes dispositivos (celular, tableta, computador portátil) desde distintos entornos: casa, transporte, espacios al aire libre. Pantalla del navegador mostrando la página de inicio de ZAJUNA con su diseño institucional.	En este video aprenderás cómo inscribirte fácilmente desde tu celular, computador o tablet en unos pocos pasos:	Solo necesitas un celular, computador o tablet con acceso a internet
Escena 3	Paso 1: Video grabación de pantalla con seguimiento a la escena en el portal.	Para empezar, abre el navegador de tu preferencia e ingresa en el buscador “ZAJUNA”; selecciona el primer resultado que aparece y accederás directamente al portal educativo virtual del SENA.	Paso 1 https://zajuna.sena.edu.co/
Escena 4	Paso 2 Video grabación de pantalla con seguimiento a la escena en el portal.	A continuación, ubica el banner principal de la plataforma y haz clic en el botón 'Titulada'. Allí encontrarás toda la oferta disponible de acuerdo con el calendario de inscripciones vigente.	Paso 2 Titulada

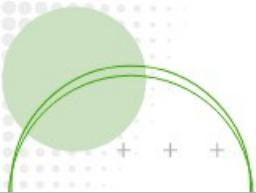


FORMATO DE RECURSO AUDIOVISUAL

+ + +



		Explora y despliega cualquier programa según tus intereses.	
Escena 5	Paso 3 Video grabación de pantalla con seguimiento a la escena en el portal.	Cuando encuentres el programa de tu interés, podrás consultar el documento con la información general y ver el video de la oferta académica.	Paso 3 Selecciona el programa
Escena 6	Paso 4 Video grabación de pantalla con seguimiento a la escena en el portal.	Verifica los requisitos y cuando lo hayas decidido, haz clic en 'Ver oferta'; allí aparecerá la ventana para iniciar tu inscripción.	Paso 4 Ver oferta
Escena 7	Paso 5 Video grabación de pantalla con seguimiento a la escena en el portal.	Para continuar, haz clic en 'Iniciar sesión' e ingresa los mismos datos que tenías para la plataforma Sofía Plus: tu número de documento y contraseña. Si olvidaste tu contraseña, ingresa a la opción "Reestablecer" Y si aún no estás registrado en la plataforma Betowa o Sofía Plus, en la descripción de este video encontrarás los enlaces para acceder a las instrucciones y hacerlo de forma fácil y rápida.	Paso 5 Iniciar sesión
Escena 8	Paso 6 Video grabación de pantalla con seguimiento a la escena en el portal.	Una vez hayas ingresado, aparecerá la opción para inscribirte. Antes de confirmar, el sistema te pedirá responder 4 preguntas necesarias para conocerte. Respóndelas honestamente y haz clic en 'Confirmar inscripción'.	Paso 6
Escena 9	Paso 7 Video grabación de pantalla con	Revisa tus datos y el nombre del programa al que deseas acceder, y confírmalos por última vez.	Paso 7



FORMATO DE RECURSO AUDIOVISUAL

+



	seguimiento a la escena en el portal.	Y ¡Listo! No olvides estar atento a las instrucciones de la plataforma o tu correo electrónico en caso que tengas que completar algún requisito adicional de acuerdo al programa de formación.	
Escena 11	Collage inspirador de personas diversas estudiando en diferentes dispositivos (celular, tableta, computador portátil) desde distintos entornos: casa, transporte, espacios al aire libre. Logotipo del SENA sobre fondo institucional con texto motivacional y la dirección de búsqueda 'ZAJUNA – SENA'.	Recuerda que la formación virtual del SENA es gratuita, flexible y diseñada para personas como tú. Recuerda que la formación virtual del SENA es gratuita, flexible y se adapta a tus necesidades de aprendizaje. ¡Tu próximo logro está a tu alcance, inscríbete y da el paso que marcará la diferencia!	La formación del SENA es gratuita y flexible ¡Inscríbete!