INFORME MENSUAL DE OPERACION NO. 7
CONTRATO 1148416 DE 2019

Periodo: 19/05/2019 a 18/06/2020

CONSORCIO
EDUVIRTUAL 2019

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO 2
1. INFORMACIÓN GENERAL 4
1.1. OBJETIVO DEL INFORME 4
1.2. AVANCE DE EJECUCIÓN 5
2. COMPONENTE ADMINISTRATIVO 6
2.1. PERSONAL 6
2.1.1. CAMBIOS Y ROTACIÓN DE PERSONAL 6
2.2. REUNIONES 6
2.2.1. DIRECTIVAS Y DE SEGUIMIENTO 7
2.2.2. SERVICIO MESA DE AYUDA 7
2.2.3. MESAS TÉCNICA 7
3. CORRESPONDENCIA 7
3.1.1. ENVIADA 8
3.1.2. RECIBIDA 10
3.2 AVANCE DE EJECUCIÓN CONTRATISTA 11
4. INFORME DE NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO Y PENALIDADES APLICADAS 12
5. INFORME DE LAS HORAS DE DESARROLLO EFECTIVAMENTE EJECUTADAS 14
6. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LA FICHA TÉCNICA EN SUS SERVICIOS, FUNCIONALIDADES, INTEGRACIÓN DE LAS APLICACIONES ENTRE SÍ, E INTEGRACIÓN CON LOS SISTEMAS MISIONALES DEL SENA .. 15
6.1. FUNCIONALIDADES LMS 15
6.2. FUNCIONALIDADES PENDIENTES 16
6.2.1. APP - FUNCIONALIDADES 2.3.1.4 Y 2.3.1.16 16
6.2.2. CURSOS MOOC – FUNCIONALIDAD 2.3.1.6 22
6.2.3. PORTAFOLIOS – FUNCIONALIDAD 2.3.1.7 23
6.2.4. ANALÍTICA PREDICTIVA – FUNCIONALIDAD 2.3.1.10 27
6.2.5. REPORTES - FUNCIONALIDAD 2.6 28
6.3. FUNCIONALIDADES OBSERVADAS 29
6.3.1. ENCUESTAS ACADÉMICAS - FUNCIONALIDAD 2.3.1.5 30
6.3.2. TIPOS DE CONTENIDOS - FUNCIONALIDAD 2.3.1.9 32
6.3.3. ANALÍTICA PREDICTIVA - FUNCIONALIDAD 2.3.1.10 34
6.3.4. ACCESIBILIDAD – FUNCIONALIDAD 2.3.1.17 34
6.3.5. WEBCONFERENCE – FUNCIONALIDAD 2.3.1.23 35
6.3.6. REPOSITORIO – FUNCIONALIDAD 2.5 37
6.4. AVANCE FICHA TÉCNICA 38
6.5. INTEGRACIÓN 38
6.6. PRUEBAS DE CARGA Y ESTRES 39
6.7. PRUEBAS DE SEGURIDAD 41
6.8. CONCLUSIÓN 41
7. SERVICIO DE MESA DE AYUDA 42
7.1. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN 42
7.2. SEGUIMIENTO A LOS CASOS ABIERTOS EN LA MESA DE AYUDA 42
7.3. TIEMPOS DE SOLUCIÓN 51

7.4. CUMPLIMIENTO FUNCIONALIDADES O CARACTERÍSTICAS ESTABLECIDAS EN LA FICHA TÉCNICA – MESA DE AYUDA 53
7.5. RESULTADOS ANS 3 Y 4 54
7.6. ITIL 56
7.7. CONCLUSIÓN 58
8. INFORME ESTADÍSTICO DE NIVEL DE USO DE LA PLATAFORMA 59
9. INFORME FINANCIERO Y ADMINISTRATIVO DEL CONTRATO 63
9.1. PAGOS 63
9.2. TRAZABILIDAD PAGOS 64
9.3. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA 65
10. MIGRACIÓN 66
10.1. ACTIVIDAD DE MIGRACIÓN DE SEMILLAS 66
10.2. ACTIVIDAD DE AJUSTE DE ACUERDO CON LAS OBSERVACIONES DEL SENA 66
10.3. ACTIVIDADES DE DISEÑO Y PERSONALIZACIÓN DE MANUALES DE LA PLATAFORMA Y MATERIALES PARA LA FORMACIÓN DE USUARIOS Y USO DE LA PLATAFORMA 68
10.4. DISEÑAR, IMPLEMENTAR E IMPARTIR POR LO MENOS UN CURSO VIRTUAL PARA LOS USUARIOS APRENDICES. 71
10.5. DISEÑAR E IMPLEMENTAR VIDEOS INSTRUCTIVOS SOBRE MANEJO DE LA PLATAFORMA, EN IDIOMA ESPAÑOL Y EN EL CONTEXTO DE LA PLATAFORMA Y LENGUAJE SENA. MÍNIMO UNO POR CADA MÓDULO DE LA PLATAFORMA VS ROL. 71
11. INFORME DE TRANFERENCIA 73
11.1. TALLERES PRESENCIALES EN LOS CENTROS DEL SENA 73
11.2. ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y GESTIÓN DEL CAMBIO 73
12 INFORME OBLIGACIONES DE INTERVENTORÍA 74

ANEXOS:

Anexo 1: Certificación Parafiscales
Anexo 2: Reuniones del periodo
Anexo 3. Correspondencia
Anexo 4: Check list funcionalidades
Anexo 5. Anexo conciliación ANS
Anexo 6. Estadísticas de uso
Anexo 7. Obligaciones del contratista

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Historial
0.0	26/06/2020	Versión inicial del documento
1.0	03/07/2020	Ajuste según observaciones SENA del 02/07/2020

1. INFORMACIÓN GENERAL

Contrato No.	**1148416 de 2019**
Objeto	Interventoría administrativa, técnica, financiera y jurídica de la ejecución del contrato resultante del proceso para: " Contratar los servicios de una plataforma de aprendizaje virtual tipo E-Learning – LMS, que apoye los procesos de formación de la comunidad SENA, a través de herramientas de innovación tecnológica, que permitan la incorporación en el mercado laboral, fomente el emprendimiento y contribuya en el desarrollo social, económico y tecnológico del país
Contratista	Consorcio Eduvirtual 2019
NIT.	901.333.383-3
Valor Inicial	$ 3.886.396.600
Adiciones	No aplica
Valor actual	$ 3.886.396.600
Fecha de Suscripción	27 de octubre de 2019
Fecha de inicio	19 de noviembre de 2019
Duración	34 meses
Prórrogas	No aplica
Fecha finalización actual	18 de septiembre de 2022
Garantías	Compañía: **Seguros del Estado S.A.** Póliza No.: **21-44-101310043** Vigencia cumplimiento: 24/10/2019 a 19/01/2023 Amparo cumplimiento: 388,639,660 Vigencia calidad: 24/10/2019 a 19/01/2023 Amparo calidad: 777,279,320 Vigencia salarios: 24/10/2019 a 19/09/2025 Amparo salarios: 388,639,660

1.1. OBJETIVO DEL INFORME

El objeto del presente documento es dar cuenta de la ejecución del contrato No. 1148416 de 2019 suscrito entre el Servicio Nacional de Aprendizaje, en adelante SENA y el Consorcio Eduvirtual 2019, durante el séptimo mes de ejecución que comprende desde el 19/05/2020 hasta el 18/06/2020, enfatizando los avances y generalidades con del seguimiento al contratista objeto de interventoría de cara al cierre de su etapa de transición, así como los productos entregables del periodo establecidos contractualmente.

1.2. AVANCE DE EJECUCIÓN

EJECUCION FÍSICA		EJECUCION FINANCIERA	
Fecha de Inicio	19/11/2019	Valor del Contrato	$ 3.886.396.600
Fecha finalización	18/09/2022	Pagos contemplados	32
Duración (meses)	34	Pagos facturados	6
Ejecución (meses)	7	Monto facturado	$ 692.426.328
% Avance ejecución	**20,59%**	**% Avance ejecución**	**17,82%**

Corte: 25 de junio de 2020

El avance físico corresponde al tiempo en meses trascurrido desde la fecha de inicio del proyecto (según acta de inicio) y la fecha de corte del presente informe, contrarrestado con la duración total en meses del proyecto; La ejecución financiera se obtiene del monto acumulado facturado a la fecha contra el valor total del contrato.

2. COMPONENTE ADMINISTRATIVO

2.1. PERSONAL

Conforme lo establecido contractualmente, la interventoría cuenta con un equipo mínimo de 9 personas para el periodo y adicionalmente dispone 2 según su enfoque PMI®, las cuales durante el periodo del presente informe realizaron las actividades propias del cargo para verificación del servicio del contratista:

Cargo	Nombre
Gerente de Proyecto*	Andrea Guerra Pinzón
Director Interventoría	Alfonso Medina Fuentes
Profesional jurídico	José Enrique Nuño
Profesional Financiero	Bernardo Gonzalez
Interventor de Servicio	Germán Medina Wilches
Interventor Técnico	Boris Cifuentes
Apoyo Administrativo 1	Marcela Aguilar
Apoyo Administrativo 2	Luis Rogelis
Arquitecto de Software	Fernando Rojas
Pedagogo	Ángel Alonso Soto
Profesional técnico*	Jorge Vargas
Analista de proyecto*	Isabel Galvis Fuentes

** Cargo adicional*

2.1.1. Cambios y rotación de personal

Durante el periodo no se presentaron novedades del personal del contrato.

2.2. REUNIONES

Durante el periodo se realizaron ocho (08) reuniones entre las partes, conforme la tipificación de sesiones de trabajo establecidas en la metodología de interventoría, a continuación, se relacionan las reuniones sostenidas, cuyas actas se entregan anexas al presente informe, aclarando que para las sesiones virtuales no se incluye listado de asistencia suscrito.

2.2.1. Directivas y de seguimiento

NO. ACTA	FECHA REUNIÓN	OBJETO	PARTES ASISTENTES			LUGAR
			SENA	Interventoría	Contratista	
R-DS-018	19/05/2020	Seguimiento a la ejecución del contrato de implementación de la plataforma LMS	X	X	X	Virtual
R-DS-019	02/06/2020	Seguimiento a la ejecución del contrato de implementación de la plataforma LMS	X	X	X	Virtual
R-DS-020	12/06/2020	Seguimiento a la ejecución del contrato de implementación de la plataforma LMS	X	X	X	Virtual

2.2.2. Servicio Mesa de ayuda

NO. ACTA	FECHA REUNIÓN	OBJETO	PARTES ASISTENTES			LUGAR DE LA REUNIÓN
			SENA	Interventoría	Contratista	
R-MA-011	05/06/2020	Mesa de ayuda	X	X	X	Virtual
R-MA-012	10/06/2020	Mesa de ayuda	X	X	X	Virtual
R-MA-013	16/06/2020	Mesa de ayuda	X	X	X	Virtual

2.2.3. Mesas técnica

NO. ACTA	FECHA REUNIÓN	OBJETO	PARTES ASISTENTES			LUGAR DE LA REUNIÓN
			SENA	Interventoría	Contratista	
R-MT-004	16/06/2020	Socialización plan de choque por parte del contratista	X	X	X	Virtual
R-MT-005	18/06/2020	Identificar causa y soluciones propuestas por el contratista a situación de no funcionalidad de reportes y daños de Scorms en fichas específicas.	X	X	X	Virtual

3. CORRESPONDENCIA

A continuación, se detallas las comunicaciones enviadas y recibidas entre las partes y la interventoría durante el periodo, las cuales también se adjuntan en medio magnético.

3.1.1. Enviada

No. Radicado ORFEO	Asunto	Entidad Destino	Radicación	
			Fecha	Numero
20203600892821	Lentitud de la plataforma Territorium	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	19/05/2020	Remitido por correo electrónico
20203600894801	Comunicado de radicado 20203601458822 - Casos abiertos mesa de ayuda	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	22/05/2020	Remitido por correo electrónico
20203600894851	Su comunicación UTSE-2020-000105 - Respuesta requerimiento - Accesibilidad	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	22/05/2020	Remitido por correo electrónico
20203600894911	Su comunicación UTSE-2020-000105 - Respuesta requerimiento - Característica SCORM	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	22/05/2020	Remitido por correo electrónico
20203600895161	Concepto aprobatorio informe No. 4 – Abril 2020	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	22/05/2020	Remitido por correo electrónico
20203600895851	Informe mensual de interventoría No. 6	SENA	22/05/2020	Remitido por correo electrónico
20203600896201	Solicitud confirmación Ficha Técnica	SENA	26/05/2020	Remitido por correo electrónico
20203600897281	Verificación de seguridad del LMS - Informe de seguridad No. 3	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	28/05/2020	Remitido por correo electrónico
20203600897291	Su comunicación UTSE-2020-000113 - Requerimiento funcionalidad 2.3.1.6 MOOC	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	28/05/2020	Remitido por correo electrónico
20203600898241	Su comunicación UTSE-2020-000112 - Evidencias funcionalidades - Portafolios	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	01/06/2020	7-2020-082313
20203600898251	Su comunicación UTSE-2020-000116 - Versionamiento LMS	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	01/06/2020	7-2020-082356
20203600898261	Su comunicación UTSE-2020-000117 -Lentitud plataforma	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	01/06/2020	7-2020-082309

No. Radicado ORFEO	Asunto	Entidad Destino	Radicación	
			Fecha	Numero
20203600897881	Su comunicación UTSE-2020-000114 - Respuesta quinto concepto ITIL	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	29/05/2020	Remitido por correo electrónico
20203600898611	Requerimientos servicio mesa de ayuda	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	03/06/2020	Remitido por correo electrónico
20203600899731	Subsanación informe mensual 6	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	05/06/2020	Remitido por correo electrónico
20203600899981	Su comunicación UTSE-2020-000121 - Alcance respuesta quinto concepto ITIL	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	05/06/2020	7-2020-085167
20203630900301	Su comunicación UTSE-2020-000120 - Evidencias funcionalidades - Portafolios	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	08/06/2020	7-2020-085332
20203600900321	Su comunicación UTSE-2020-000118 - Casos abiertos mesa de ayuda	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	08/06/2020	Remitido por correo electrónico
20203600900351	Funcionalidad 2.3.1.23 – Web Conferece	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	08/06/2020	Remitido por correo electrónico
20203600900361	Su comunicación UTSE-2020-000112 - Evidencias funcionalidades - Reportes	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	08/06/2020	7-2020-085304
20203600900441	Su comunicación UTSE-2020-000126 - Lentitud plataforma LMS	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	09/06/2020	7-2020-085644
20203600900801	Su comunicación UTSE-2020-000127 - Conclusión informes de seguridad del LMS	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	10/06/2020	Remitido por correo electrónico
20203600901421	Aprobación hoja de vida – Gerente Técnico de Servicios	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	11/06/2020	Remitido por correo electrónico
20203600902121	Concepto informe mensual No. 5 – Mayo 2020	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	16/06/2020	Remitido por correo electrónico
20203600902131	Su comunicación UTSE-2020-00129. Buenas prácticas ITIL	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	16/06/2020	Remitido por correo electrónico
20203600902141	Su comunicación UTSE-2020-000128 - Solicitudes servicio mesa de ayuda LMS.	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2020	16/06/2020	Remitido por correo electrónico

3.1.2. Recibida

NO. Radicado ORFEO	Fecha de recibo	Asunto	Entidad Remitente
20203601460652	22/05/2020	Entrega final informe mensual No. 4 – Abril 2020 incluidos ajustes a observaciones de Interventoría.	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019
20203601461012	22/05/2020	Alcance a la comunicación de fecha 15 de mayo de 2020, cuyo asunto es Integración de Territorium con Microsoft Teams.	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019
20203601461022	22/05/2020	Entrega de evidencias de funcionalidades pendientes.	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019
20203601461032	26/05/2020	Comunicado radicado No. 20203600890391; Asunto: "Quinto concepto documentación ITIL Respuesta comunicación UTSE-2020-000102" con fecha 14 de mayo de 2020. Contrato CO1.PCCNTR.1142936	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019
20203601461052	26/05/2020	Respuesta al informe de seguridad No. 2 con radicado No.20203600883731.	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019
20203601461402	27/05/2020	Comunicado radicado No. 20203600891451; Asunto: "Trazabilidad versionamiento software". Contrato CO1.PCCNTR.1142936	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019
20203601461922	01/06/2020	Respuesta al comunicado radicado No. 20203600894801; Asunto: "Casos abiertos mesa de ayuda" con fecha 22 de mayo de 2020. Contrato CO1.PCCNTR.1142936	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019
20203601463432	27/05/2020	Comunicado radicado No. 20203600892821; Asunto: "Lentitud de la plataforma Territorium" con fecha 19 de mayo de 2020. Contrato CO1.PCCNTR.1142936.	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019
20203601462432	03/06/2020	Respuesta al informe de seguridades No. 3 con radicado No. 20203600897281.	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019
20203601462442	03/06/2020	Respuesta al informe de las funcionalidades de Portafolios con radicado No. 20203600898241.	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019
20203601462482	03/06/2020	Respuesta requerimiento - Característica SCORM Contrato CO1.PCCNTR.1142936	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019
20203601462951	05/06/2020	Respuesta comunicación con radicado No. 20203600897291	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019
20203601462962	05/06/2020	Entrega informe mensual operación - periodo 1 a 31 de mayo de 2020.	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019

NO. Radicado ORFEO	Fecha de recibo	Asunto	Entidad Remitente
20203601463332	08/06/2020	Aclaraciones Integración de Territorium con Microsoft Teams.	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019
20203601463952	09/06/2020	Respuesta al comunicado radicado No. 20203600898611 con asunto "Requerimientos servicio mesa de ayuda" con fecha 2 de junio de 2020	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019
20203601463972	09/06/2020	Respuesta al comunicado de la interventoría radicado No. 20203600899981 – Alcance quinto concepto ITIL Contrato CO1.PCCNTR.1142936	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019
20203601464242	11/06/2020	CAMBIOS EN EL MÓDULO DE SEGUIMIENTO – REPORTE LMS – TERRITORIUM	SENA
20203601464452	11/06/2020	Solicitud aprobación hoja de vida para el cargo Gerente Técnico del Servicio	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019
20203601464762	12/06/2020	Respuesta al informe de las funcionalidades de Portafolios con radicado No. 20203630900301.	Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019

3.2 AVANCE DE EJECUCIÓN CONTRATISTA

EJECUCION FÍSICA		**EJECUCION FINANCIERA**	
Fecha de Inicio	20/11/2019	Valor del Contrato	$ 30.000.000.000
Fecha finalización	31/07/2022	Pagos contemplados	32
Duración (días)	954	Pagos facturados	4
Ejecución (días)	211	Monto facturado	$ 3.188.889.207
% Avance ejecución	**22,85%**	**% Avance ejecución**	**10,63%**

Corte: 25 de junio de 2020

El avance físico corresponde al tiempo en días trascurrido desde la fecha de inicio del proyecto (según acta de inicio) y la fecha de corte del presente informe, contrarrestado con la duración total en días del proyecto; La ejecución financiera se obtiene del monto acumulado facturado a la fecha contra el valor total del contrato.

4. INFORME DE NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO Y PENALIDADES APLICADAS

Durante el periodo correspondía la conciliación del mes de mayo de 2020, sin embargo, a la fecha de elaboración del presente informe no se había llegado a un acuerdo con el operador para los ANS 3 y 4 correspondientes al servicio de mesa de ayuda. A continuación se detalla estado de conciliación reiterando que esta no ha finalizado para el mencionado periodo:

ANS	Línea de servicio	Indicador	Resultado del periodo	Descuento aplicable
1	Servicio LMS	Disponibilidad	Resultado disponibilidad **99,98%**, No hay descuento por ANS1 considerando que estos aplican cuando la disponibilidad obtenida es de 99,8% o menor	No aplica
2	Servicio LMS	Desempeño	Resultado latencia **0,36.** No hay descuento por ANS2 considerando que estos aplican cuando el desempeño obtenido es de 4 o más.	No aplica
3	Mesa de ayuda	Soporte técnico	**Oportunidad: No Cumple** Se presentaron 10 casos en el periodo que no estuvieron dentro de los tiempos de solución. Aplica descuento del 80% de la línea de servicio, pues el máximo permitido es 6 casos. Se tomó una muestra de 10 casos (1002, 1006, 1007, 1012, 1013, 1018, 1102, 1144, 1146, 1147) que cambiaron de estado a "escalado" (el estado escalado no congela el conteo del tiempo) sin que se haya dado solución a los mismos. **Calidad: Cumple** Promedio obtenido de 3,80 superior a los 3.75 mínimo permitido. **Documentación: Cumple** No se presentaron sin trazabilidad y documentación pendiente, ningún caso en el periodo.	80% de la línea de servicio: $ 11.994.537 No conciliado
4	Mesa de ayuda	Porcentaje de casos abiertos o suspendidos	Al realizar el filtro por casos sin cerrar (incluido casos clasificados como escalados, los cuales no detienen tiempos) se observan 55 tickets que pasan del mes de abril de 200 al mes de mayo de 2020 sin cerrar ni tener algún registro sobre la solución.	90% de la línea de servicio: $ 13.493.854 No conciliado
5	Operación	Nivel de conocimiento del personal	No aplica, considerando que la ficha técnica establece que se realiza en la etapa de operación y con una periodicidad cuatrimestral, por lo	No aplica

ANS	Línea de servicio	Indicador	Resultado del periodo	Descuento aplicable
			tanto el contratista propuso inicio de aplicación desde el 20 de mayo de 2020. Se evaluará en medición del mes de junio de 2020.	
6	Operación	Oportunidad de entrega de informes en los primeros cinco días hábiles de cada mes	El informe del mes de mayo de 2020 se recibió en interventoría bajo radicado 20203601462962 el 05/06/2020	No aplica
7	Operación	Indisponibilidad del personal mínimo asignado por el contratista para prestar el servicio.	El contratista entregó el 05/06/2020 certificación firmada por representante legal con soporte de listado de personal que incluye los 16 cargos contractuales a los que está obligado, disponibles durante el periodo de medición. Los cambios de personal que se presentaron durante el periodo no generaron aplicación de descuentos por este ANS.	No aplica
			Total descuentos concertados en el periodo	**$ 13.493.854**

Se concluyó por parte de la interventoría que corresponde aplicación de descuentos por ANS 3 y 4, sin embargo, considerando que ambos aplican a la misma línea de servicio (80% y 90% respectivamente) se toma el mayor valor a aplicar como descuento para el pago No. 5 de la vigencia 2020, por un total de $13.493.854. El valor anterior no fue aceptado por el contratista, por lo tanto no se concluyó al corte del informe la conciliación.

5. INFORME DE LAS HORAS DE DESARROLLO EFECTIVAMENTE EJECUTADAS

No aplica, durante el periodo no se efectuaron usos de la bolsa de horas disponible para desarrollo por parte del contratista.

Mediante comunicado 20203600890371 del 14 de mayo de 2020 de acuerdo con la revisión de la versión 1.4 de la metodología para uso de la bolsa de horas recibida el 5 de mayo de 2020, se aprobaron los siguientes documentos:

- Documento Bolsa de horas V1.4
- Formato estimación V1.3 – Aprobado
- Formato control facturación V1.3 - Aprobado

A la fecha de corte no se había recibido el plan de actualizaciones del LMS y los entregables o artefactos con los cuales el contratista dará por cumplido el requisito de documentar como propiedad del SENA los desarrollos que se efectúen, en línea con la legislación vigente y de garantizar que los mismos no serán comercializados posteriormente por el Contratista; ambos aspectos solicitados prioritariamente al contratista y abordados en sesión de seguimiento del 12 de junio de 2020, pues sin éstos no es posible iniciar la atención de requerimientos por parte de la Entidad.

6. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LA FICHA TÉCNICA EN SUS SERVICIOS, FUNCIONALIDADES, INTEGRACIÓN DE LAS APLICACIONES ENTRE SÍ, E INTEGRACIÓN CON LOS SISTEMAS MISIONALES DEL SENA

A continuación, se especifica el nivel de cumplimiento de la ficha técnica en sus servicios, funcionalidades, integración de las aplicaciones entre sí, e integración con los sistemas misionales del SENA.

6.1. FUNCIONALIDADES LMS

En respuesta a nuestra comunicación con radicado No. 01-1-2020-002551 del 6/02/2020, la entidad luego de una revisión contractual y jurídica estableció que la funcionalidad 2.4 Empleabilidad debía ser excluida de la validación del cumplimiento de funcionalidades del LMS a cargo del Contratista, se tiene un total de 30 funcionalidades, así:

Numeral	Funcionalidad
2.3.1.1	Administración de la Plataforma
2.3.1.2	Gestión Perfil del Tutor
2.3.1.3	Sistema de Comunidad
2.3.1.4	Herramientas Aplicadas a La Formación Utilizando Tecnología Para Dispositivos Móviles.
2.3.1.5	Encuestas Académicas
2.3.1.6	MOOC (Cursos Online Masivos y Abiertos).
2.3.1.7	Portafolios (Instrumento de autorregulación para el aprendizaje, en el portafolio el aprendiz tipifica sus evidencias de conocimiento, actuación o desempeño, de producto).
2.3.1.8	Personalización del Diseño del Curso.
2.3.1.9	Tipos de Contenido
2.3.1.10	Analítica Predictiva
2.3.1.11	Funcionalidades de Antiplagio
2.3.1.12	Personalización de Comunicación.
2.3.1.13	Rúbricas de evaluación
2.3.1.14	Competencias
2.3.1.15	Gamificación.
2.3.1.16	Servicio Offline para acceso desde dispositivos móviles
2.3.1.17	Accesibilidad
2.3.1.18	Funcionalidades de Anuncios o Noticias
2.3.1.19	Foros
2.3.1.20	Blogs
2.3.1.21	Wikis
2.3.1.22	Herramientas de Chat
2.3.1.23	Web Conference
2.3.1.24	Envío de correo electrónico
2.3.1.25	Libro de calificaciones
2.3.1.26	Exámenes

Numeral	Funcionalidad
2.3.1.27	Banco de preguntas
2.3.1.28	Actividades
2.5	Repositorio de Contenidos
2.6	Sistema de Información para Reportes

6.2. FUNCIONALIDADES PENDIENTES

A la fecha de corte del presente informe no estaban avaladas en su totalidad 8 funcionalidades:

Numeral	Funcionalidad
2.3.1.1	Administración de la Plataforma
2.3.1.2	Gestión Perfil de Tutor
2.3.1.4	Herramientas Aplicadas a La Formación Utilizando Tecnología Para Dispositivos Móviles.
2.3.1.6	MOOC (Cursos Online Masivos y Abiertos)
2.3.1.7	Portafolios
2.3.1.10	Analítica Predictiva
2.3.1.16	Servicio Offline para acceso desde dispositivos móviles
2.6	Sistema de Información para Reportes

6.2.1. APP - Funcionalidades 2.3.1.4 y 2.3.1.16

Son 14 características asociadas a la app distribuidas en las funcionalidades 2.3.1.4 y 2.3.1.16 de la ficha técnica del contrato CO1.PCCNTR.1142936. A la fecha se han efectuado 3 revisiones de la app propuesta por el contratista tanto para sistema operativo iOS como para Android:

- 15 de mayo de 2020: Con la que se aprobaron 3 de las 14 características
- 8 de junio de 2020: Con la que se aprobaron 6 de las 14 características
- 15 de junio de 2020: Con la que se aprobaron 7 de las 14 características

Las características observadas obedecen en resumen a:

a. Característica 4 funcionalidad 2.3.1.4 FT: Visualización y participación en actividades por el aprendiz. Aprobada en iOS observada en Android
b. Característica 6 funcionalidad 2.3.1.4 FT: Evaluación evidencias por tutor. Observada tanto en iOS como en Android

c. Característica 7 funcionalidad 2.3.1.4 FT: Visualización y participación en actividades por el tutor. Aprobada en iOS observada en Android
d. Característica 8 funcionalidad 2.3.1.4 FT: Consulta, navegación y descarga. Observada tanto en iOS como en Android
e. Característica 11 funcionalidad 2.3.1.4 FT: Creación y respuestas en los foros. Observada tanto en iOS como en Android
f. Característica 12 funcionalidad 2.3.1.4 FT: Adjuntar archivos en los foros. Observada tanto en iOS como en Android
g. Característica 1 funcionalidad 2.3.1.16 FT: Visualización offline. Observada tanto en iOS como en Android

Al respecto, el contratista solicitó sesión de trabajo específica para discutir 4 de las 7 observaciones (numerales b, d, f y g) en las que refiere no estar de acuerdo, sesión programada, pendiente ejecución.

a. Característica 4 funcionalidad 2.3.1.4 FT: Visualización y participación en actividades por el aprendiz. Se anulan comentarios que tengan “”
b. Característica 7 funcionalidad 2.3.1.4 FT: Visualización y participación en actividades por el tutor. Se anulan comentarios que tengan “”
c. Característica 8 funcionalidad 2.3.1.4 FT: Consulta, navegación y descarga. Dicen que ya está pero en la versión que tenemos en interventoría no estaba.
d. Característica 11 funcionalidad 2.3.1.4 FT: Creación y respuestas en los foros. Se cambia simbología
e. Característica 1 funcionalidad 2.3.1.16 FT: Visualización offline. Dicen que ya está pero en la versión que tenemos en interventoría no estaba

Los últimos usuarios entregados a la interventoría para verificación de la app se recibieron el 19 de mayo de 2020, los cuales están enrolados a un curso, para realizar las pruebas respectivas:

Rol Aprendiz:
Usuario: testaprendiz@interventoria.com
Clave: testaprendiz
Rol Instructor:
Usuario: testinstructor@interventoria.com
Clave: tesinstructor

El 21 de mayo de 2020 la interventoría remitió al contratista las listas de chequeo e informes resultado de verificación app en iOS y en Android; se evidenciaron ajustes necesarios por efectuar por lo cual se solicitó al contratista la fecha estimada de ajustes, considerando la necesidad primaria del SENA a emisión de app a la comunidad.

El 22 de mayo de 2020 el contratista envió documento con las respuestas a las observaciones de interventoría, así como el nuevo enlace para la descarga de la última versión de SENA iOS que corre en la versión 13 o superior del sistema iOS: https://testflight.apple.com/join/kDGKSbJ0.

El día 1 de junio de 2020, el contratista envió respuesta a las observaciones del aplicativo en sistema operativo Android APK (para móviles con versión 6 y superiores) especificando que para realizar la nueva verificación se requería bajar la última versión, la cual se encuentra en el link: https://drive.google.com/drive/folders/1T7_DbhtSbB6RukXYo8InTqjoUk3pNdYd

Para el caso de sistema operativo iOS en comité No. 19 del 2 de junio de 2020 se solicitó se ajustara a versión anterior teniendo en cuenta el perfil de usuarios SENA, en esta sesión el contratista informó que la versión 13 en la que está desarrollada la app corre en dispositivos del año 2014 en adelante y desarrollar una versión anterior a la 13 generaría el desarrollo de una nueva aplicación, por las restricciones mismas de Apple; así las cosas se registró en dicho comité aval para despliegue en esta versión.

El día 4 de junio de 2020 el contratista dando respuesta al compromiso adquirido presentó las versiones que soporta iOS 13 en los diferentes dispositivos, como parte del análisis solicitado:

Versión IOS 13 lo soportan los siguientes dispositivos:
iPod Touch, iPhone SE, iPhone 6S, iPhone 6S Plus, iPhone 7, iPhone 7 Plus, iPhone 8, iPhone 8 Plus, iPhone X, iPhone XR, iPhone XS, iPhone XS Mas, iPhone 11, iPhone 11 pro, iPhone 11 pro Max, iPhone 11
https://www.apple.com/mx/ios/ios-13/
Es decir, es compatible con versiones de Iphone que fueron liberados a partir del 19 de septiembre de 2014.

Versión iOS 13 es tiene la mayor participación en el universo de versiones de Iphone:
Al día 1ro de junio de 2020, el 89% de los dispositivos Iphone tienen la versión iOS 13 instalada, según estudio.
https://mixpanel.com/trends/#report/ios_13/from_date:-70,report_unit:week,to_date:0

Framework (SwiftUI) de desarrollo de Apple no es compatible con versiones menores a iOS 13

Desde el cambio que Apple hizo de cambiar su soporte de desarrollo de aplicaciones para iOS 13, dejó de ser compatible con versiones anteriores.
https://developer.apple.com/documentation/swiftui

El día 8 de junio de 2020 la interventoría envió al contratista los resultados de la segunda verificación App en iOS y Android realizada utilizando las credenciales entregadas tanto por el contratista como por el SENA para hacer las verificaciones del caso, requiriendo la presentación de ajustes a observaciones específicas.

El día 13 de junio de 2020, a partir del reporte de observaciones entregados por la interventoría, el contratista hizo la tercera entrega de las funcionalidades APP para Android y iOS, para acceder con los siguientes enlaces:

Enlace APK Android:
https://drive.google.com/open?id=1mMlsS6iLo0Cy-ODhCYqijp13FTOt0zBF
Enlace APP IOS:
https://testflight.apple.com/join/kDGKSbJ0

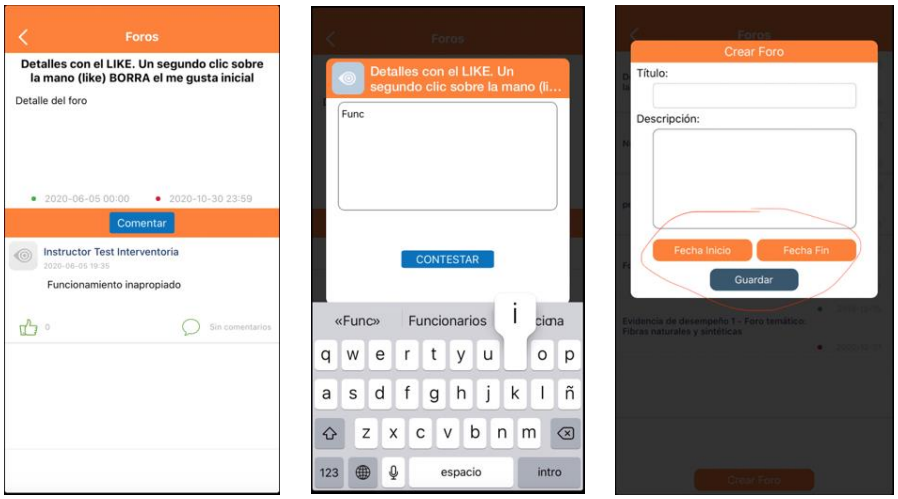
El día 18 de junio de 2020 la interventoría envió al contratista los resultados de la tercera verificación App en iOS y Android realizada utilizando las credenciales entregadas tanto por el contratista como por el SENA para hacer las verificaciones del caso.

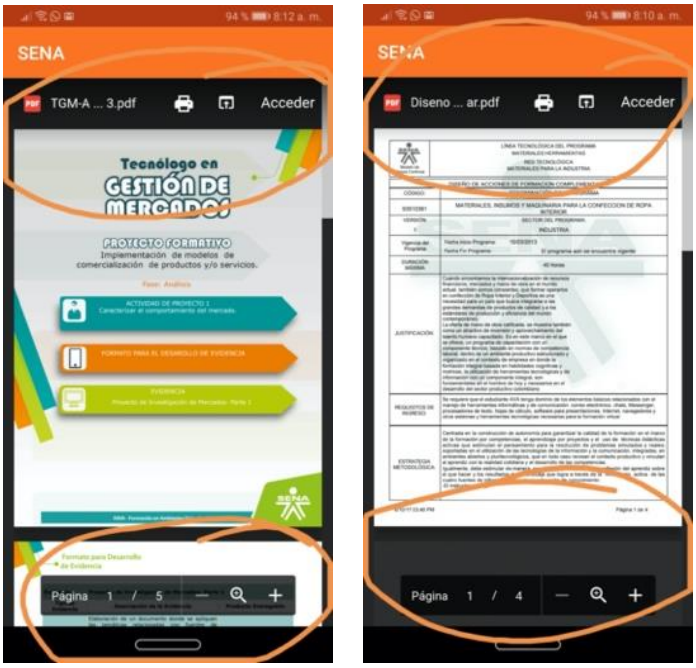
Observaciones iOS:

En el aplicativo App en el sistema operativo iOS se permite crear foros; sin embargo, al hacerlo:

- No permite establecerlo como calificable, por lo tanto, no permite asignarle ponderación.
- No da la opción de adjuntar archivos, en el foro creado desde la App.

- Al momento de calificar se pueden registrar valores no adecuados. Elimina los decimales de la calificación.
- La aplicación NO permite la descarga de materiales para adelantar actividades.
- El sistema NO permite la visualización de los contenidos de manera offline por parte de los usuarios, por cuanto no es posible tener un proceso previo de sincronización en línea de la información por parte de éstos.





Observaciones Android

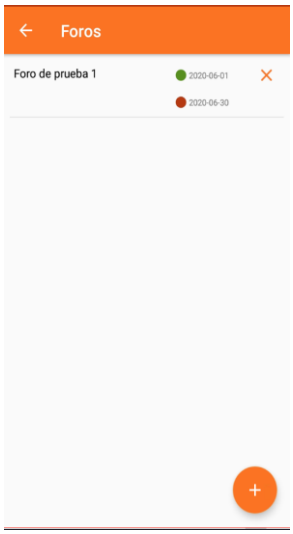
En el aplicativo App en el sistema operativo Android se permite crear foros; sin embargo, al hacerlo:

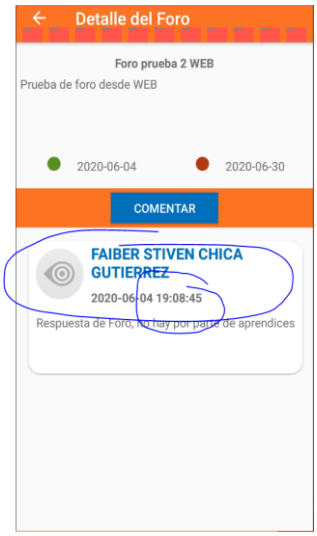
- No permite establecerlo como calificable, por lo tanto, no permite asignarle ponderación.
- No da la opción de adjuntar archivos, en el foro creado desde la APP.

- Al comentar un foro, queda registrado con un nombre diferente de usuario

- Al comentar un foro, queda registrado con hora diferente
- El foro creado desde WEB es CALIFICABLE, pero en la APP no lo muestra.
- En el foro que es calificable NO aparece la respuesta del aprendiz.
- Al momento de calificar se pueden registrar valores no adecuados. Recibe cualquier valor
- La aplicación NO permite la descarga de materiales para adelantar actividades.
- El sistema NO permite la visualización de los contenidos de manera offline por parte de los usuarios, por cuanto no es posible tener un proceso previo de sincronización en línea de la información por parte de éstos.



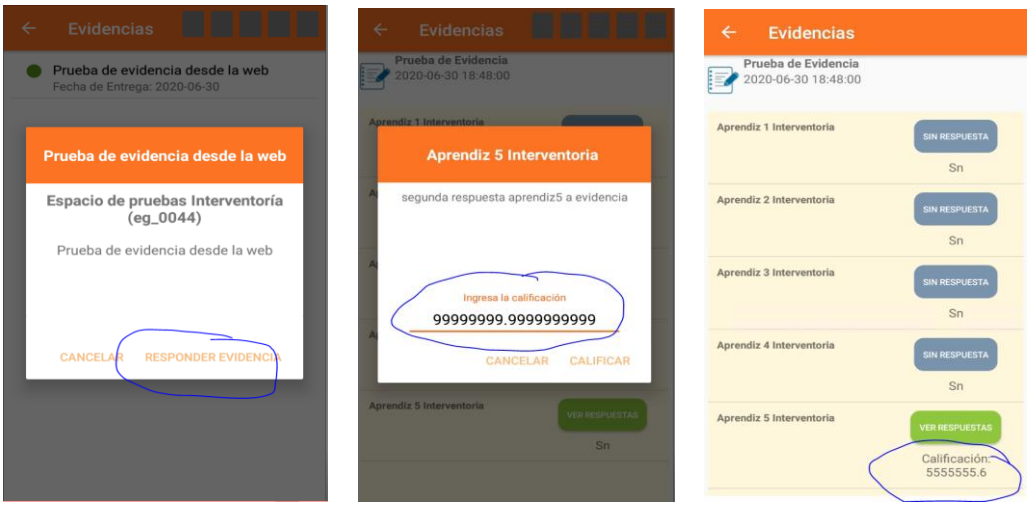














6.2.2. Cursos MOOC – Funcionalidad 2.3.1.6

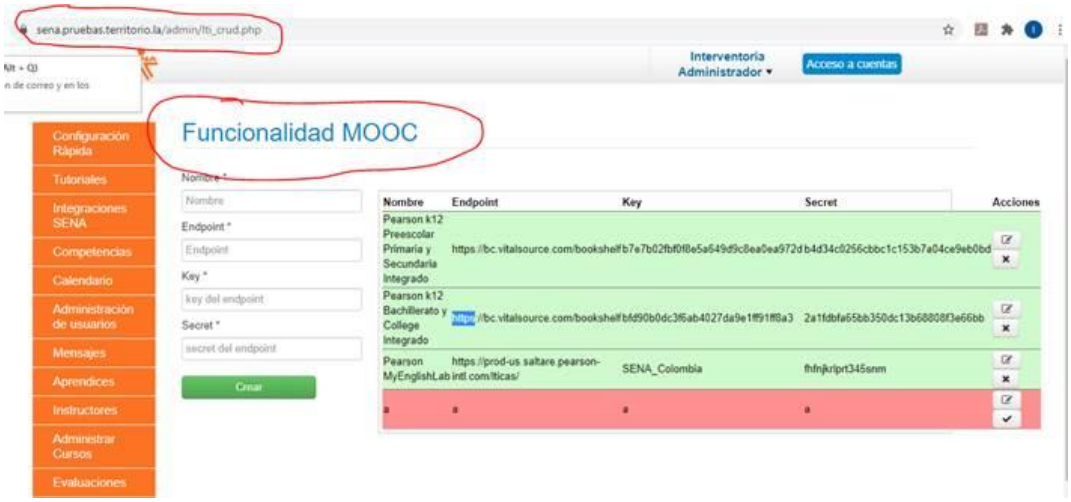
El Contratista el 22 de mayo, remitió la comunicación UTSE-2020-000113 en la que expone que generarán un demo para validar el cumplimiento de la funcionalidad el cual se presentaría en las próximas dos semanas.

En respuesta, la Interventoría mediante comunicado 20203600897291 solicito al Contratista programar el demo a mas tardar para el 5 de junio de 2020 fecha en que se cumplen las dos semanas indicadas, y que en la misma se documente como se da cumplimiento a la característica No.1 “La plataforma debe permitir gestionar cursos MOOC”, teniendo en cuenta que la ficha técnica en el numeral 7 Glosario, describe “Gestionar: En el contexto de este documento se debe entender como las acciones de creación,

modificación/edición, eliminación, consulta/búsqueda, que puede ejecutar un usuario vinculado a un rol."

El 4 de junio de 2020, mediante comunicado UTSE-2020-000123 el Contratista presento evidencias de la implementación de la funcionalidad de MOOC en ambiente de pruebas para verificación de la Interventoría.

La Interventoría procedió con la verificación en ambiente de pruebas, donde efectivamente evidencio la funcionalidad de MOOC en el menú, no obstante, debido a que eso va enlazando contenidos que debe tener el SENA, se solicitó al Contratista una sesión técnica para validar el funcionamiento.



Dicha sesión técnica se llevo a cabo el pasado 16 de junio de 2020, en la cual el Contratista presento el funcionamiento de un curso MOOC de Pearson mediante el botón "Alta LTI".

Respecto al demo, se presentaron observaciones como la no evidencia de como efectuar acciones de creación, modificación/edición, eliminación de MOOC con contenidos de la Entidad.

Por lo anterior, el Contratista indico que realizará revisión y ajustes, y programará una sesión para la presentación.

6.2.3. Portafolios – Funcionalidad 2.3.1.7

Para las características pendientes de portafolios, el 8 de mayo de 2020, mediante correo electrónico el Contratista remitió el documento "*Funcionalidades LMS Entrega Compromisos mayo 08 2020*" y el 13 de mayo de 2020, mediante correo electrónico se entregaron los resultados de la

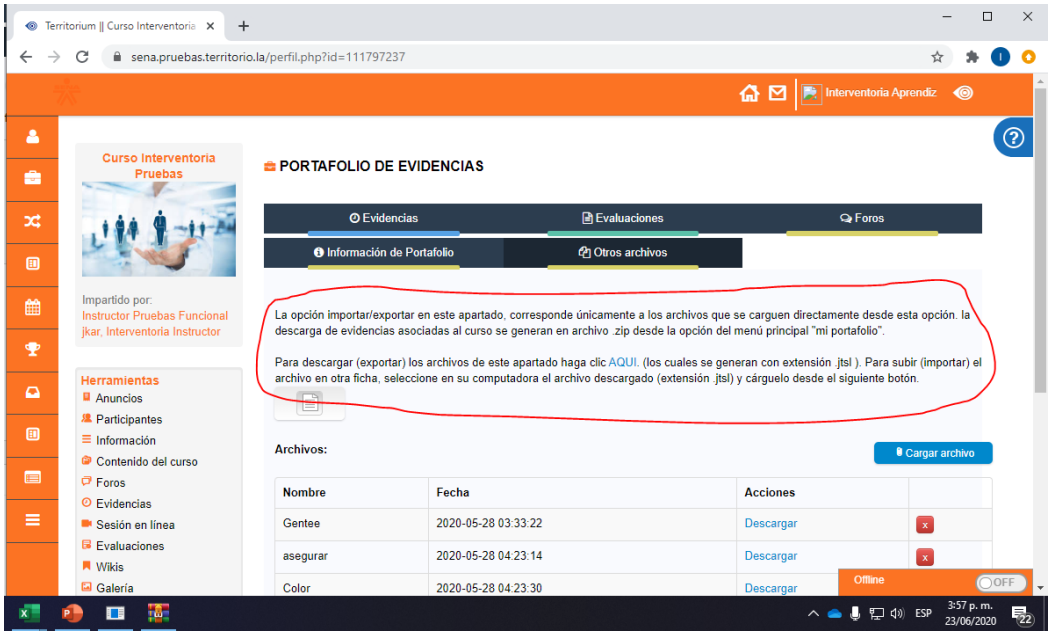
verificación adelantada por la Interventoría, en donde se avalan únicamente 2 características y continúan como pendientes las características 9 y 10 de Portafolio.

Resultado del concepto dado por la interventoría, se programó una sesión para el 14 de mayo de 2020 para que el Contratista presentara como está dando cumplimiento. En esta sesión se concluyó el concepto de la Interventoría de no cubrimiento de la ficha técnica.

Mediante comunicación UTSE-2020-000131del 11 de junio de 2020 el contratista dio respuesta a las observaciones, comunicación que una vez analizada fue conceptuada por la interventoría así:

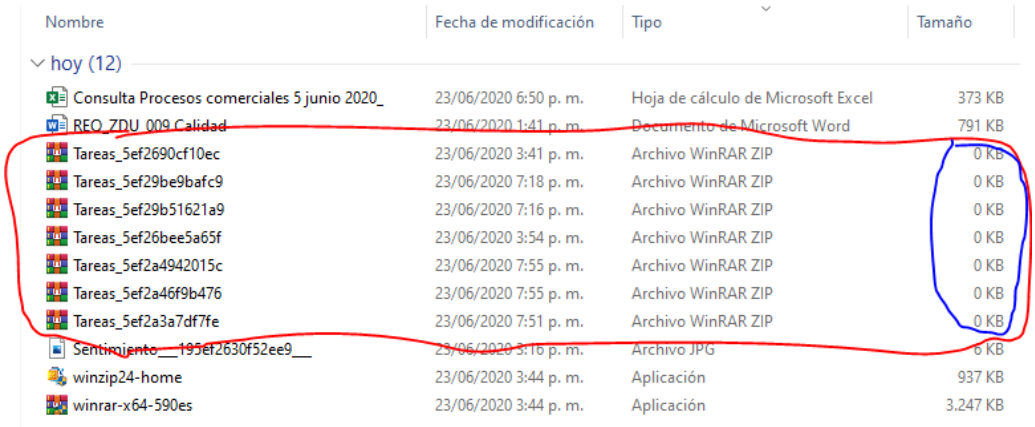
Característica 9:

El LMS automáticamente crea el portafolio por usuario divido en 5 secciones (evidencias, evaluaciones, foros, información de portafolio, otros archivos). El Contratista realizó un ajuste al texto en la descripción de importar, exportar con el fin de dar claridad al aprendiz sobre esta acción (ambiente de pruebas), así:



Así mismo documentó que el archivo .zip resultado de la descarga abrió sin inconveniente mostrando las evidencias cargadas, la Interventoría realizo la validación en ambiente de pruebas y en ambiente de producción, teniendo en cuenta la sugerencia del Contratista respecto al uso de un segundo programa de descompresión, pero persiste la novedad y no se puede validar la funcionalidad de descarga del portafolio.

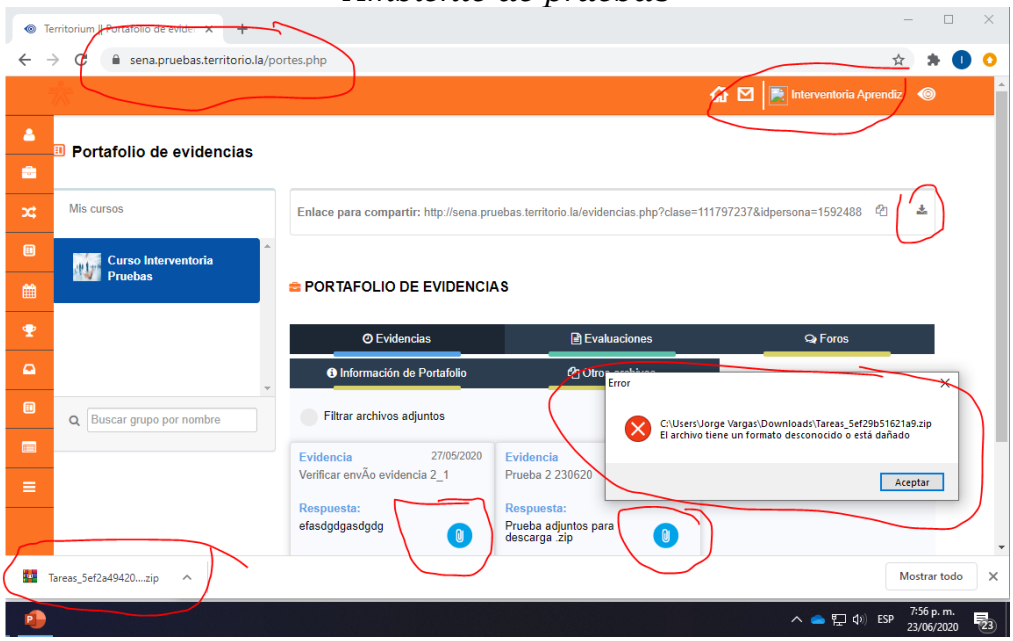
En la imagen se muestra los archivos descargados en formato .ZIP, pero que están descargando con error, incluso indican que el tamaño es 0KB. Adicionalmente se evidencia la descarga de programas alternos utilizados para la descompresión de los archivos como lo sugirió el Contratista, WinZip y WinRar, sin obtener resultado favorable.



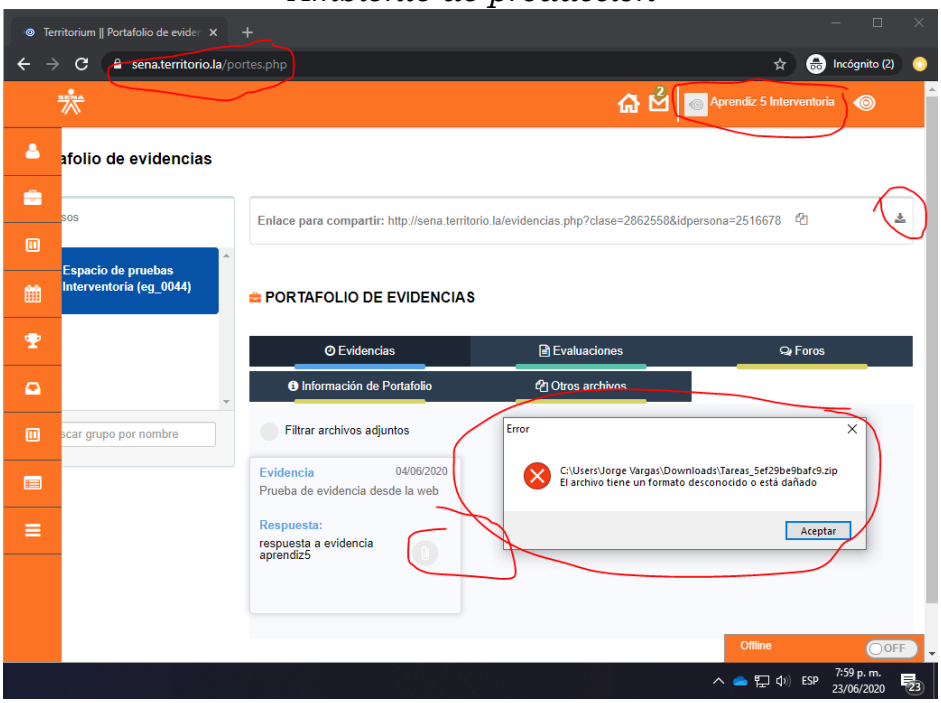
Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
hoy (12)			
Consulta Procesos comerciales 5 junio 2020_	23/06/2020 6:50 p. m.	Hoja de cálculo de Microsoft Excel	373 KB
REQ_ZDU_009 Calidad	23/06/2020 1:41 p. m.	Documento de Microsoft Word	791 KB
Tareas_5ef2690cf10ec	23/06/2020 3:41 p. m.	Archivo WinRAR ZIP	0 KB
Tareas_5ef29be9bafc9	23/06/2020 7:18 p. m.	Archivo WinRAR ZIP	0 KB
Tareas_5ef29b51621a9	23/06/2020 7:16 p. m.	Archivo WinRAR ZIP	0 KB
Tareas_5ef26bee5a65f	23/06/2020 3:54 p. m.	Archivo WinRAR ZIP	0 KB
Tareas_5ef2a4942015c	23/06/2020 7:55 p. m.	Archivo WinRAR ZIP	0 KB
Tareas_5ef2a46f9b476	23/06/2020 7:55 p. m.	Archivo WinRAR ZIP	0 KB
Tareas_5ef2a3a7df7fe	23/06/2020 7:51 p. m.	Archivo WinRAR ZIP	0 KB
Sentimiento__195ef2630f52ee9__	23/06/2020 3:16 p. m.	Archivo JPG	6 KB
winzip24-home	23/06/2020 3:44 p. m.	Aplicación	937 KB
winrar-x64-590es	23/06/2020 3:44 p. m.	Aplicación	3.247 KB

Ingresando al menú lateral izquierdo en la opción PORTAFOLIO, al lado del link de compartir, se encontró un icono “DESCARGAR EVIDENCIA”, el cual genera un archivo .ZIP que no funciona y no se puede verificar que secciones del Portafolio descarga.

Ambiente de pruebas



Ambiente de producción



Ingresando al menú lateral izquierdo en la opción PORTAFOLIO, no se evidencia la funcionalidad de subir o importar al Portafolio, así mismo, el Contratista tampoco documentó o soportó la funcionalidad. La sección "OTROS ARCHIVOS" cuenta con opción de EXPORTAR e IMPORTAR, pero únicamente de los documentos propios de dicha sección.

Característica 10:

El LMS automáticamente crea el portafolio por usuario divido en 5 secciones (evidencias, evaluaciones, foros, información de portafolio, otros archivos). Sin embargo, como se indicó en la característica anterior, en el menú lateral izquierdo en la opción PORTAFOLIO, al lado del link de compartir, se encuentra un icono "DESCARGAR EVIDENCIA", el cual genera un archivo .ZIP que no funciona y no se puede verificar que secciones del Portafolio descarga, y en la sección "OTROS ARCHIVOS" se cuenta con opción de EXPORTAR, pero únicamente de los documentos propios de dicha sección.

Característica 13:

"El portafolio puede ser ligado a buscadores de empleo para mostrar las evidencias de logros del aprendiz"

Esta funcionalidad depende de la autorización de la APE y otros buscadores de empleo.

6.2.4.Analítica Predictiva – Funcionalidad 2.3.1.10

Para la implementación de la característica No. 12 el Contratista requería del listado de centros de Formación del SENA.
Dicha información fue remitida al Contratista mediante correo electrónico el pasado 4 de mayo de 2020.

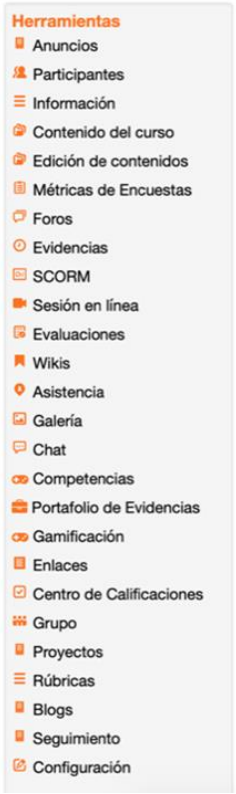
El Contratista mediante correo electrónico del 29 de mayo, indico que ya se encontraba implementada la característica y que estaba lista para la validación de la Interventoría.

El 30 de mayo de 2020, la Interventoría mediante correo electrónico remitió el resultado de la verificación de la característica indicando que no era posible avalarla debido a las siguientes observaciones:

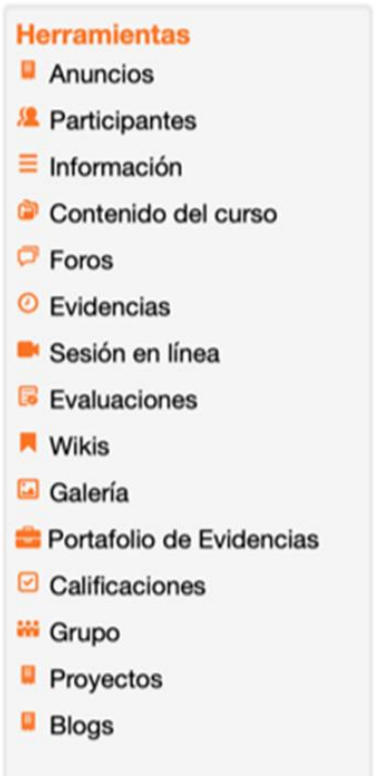
La funcionalidad incorpora 2 grandes componentes que deben ser abordados integralmente: "Herramientas" y "Evaluar las tendencias", lo cual se observó al contratista vía correo electrónico el 31 de mayo de 2020.

Respecto a las herramientas, el LMS SENA incluye las siguientes en los 2 roles principales a la comunidad:

Instructor



Aprendiz



Según el reporte identificado en la plataforma se evidencia que solo incluyen 4 herramientas: 1 herramienta de contenido (actividades), 2 herramientas de evaluación (exámenes y sondeos) y 1 herramienta de comunicación (foros); se solicitó incluir o aclarar frente a las demás herramientas.

Respecto a Evaluar las tendencias se podrían obtener 2 interpretaciones: a) Que el sistema sea quien evalúe las tendencias directamente, para lo cual se debe desarrollar la interfaz correspondiente, o b) Que el sistema entregue la data histórica (en tablas y/o forma gráfica) y sea el usuario interesado en obtener los datos y evaluación predictiva para definir tendencias de uso. Se hace necesario documentar el modelo de "Evaluar las tendencias" y determinar por cada uno de los roles, así como aclarar si es una evaluación integral.

La evidencia recibida se denomina "REGISTRO DE USUARIOS" y contempla exclusivamente gráficas que representan cantidades usos de la plataforma.



Se solicitó la aclaración y solución, confirmando que con lo actual no se considera cubierta la característica para avalar la funcionalidad.

6.2.5. Reportes - Funcionalidad 2.6

Para el caso del numeral 2.6.25 "*Programación de envío de reportes automatizados en formato PDF al correo electrónico del instructor, de los indicadores. Opción a programar frecuencia de envío. Aclarando que no se solicita administración de notificaciones o interacción del usuario con el*

correo. Se solicita un reporte con los indicadores mencionados", el flujo del proceso definido comprende:

- Crear los indicadores
- Crear los cuestionarios o encuestas para medir los indicadores.
- Asociar las encuestas o cuestionarios a la ficha de aprendices
- Una vez se contesten las encuestas se genera la información del reporte, el cual será enviado vía correo electrónico al instructor

Se evidenció funcional y coherente en la plataforma, con lo cual se obtiene el reporte previsto. Sin embargo, se presentó una situación particular a la hora de analizar el reporte, el PDF que genera el sistema, denominado "*Reporte de Retroalimentación: Institucional*", muestra adecuadamente los datos del proceso y adicional incorpora un link denominado "*Ver datos completos AQUÍ*" el cual abre un archivo Excel con la métrica de indicadores de la en cuenta.

El archivo Excel que arroja el link descrito incorpora datos que no pertenecen al SENA, son datos de otra Institución Educativa y de programas que no tienen relación con los ofrecidos por el SENA (se adjunta archivo métrica de indicadores de la encuesta generado por el LMS SENA en esta funcionalidad).

Por lo anterior el 01 de junio de 2020 se solicitó el contratista realizar una revisión y ajuste.

6.3. FUNCIONALIDADES OBSERVADAS

6 funcionalidades si bien fueron avaladas por la interventoría en ambiente de pruebas durante la etapa de transición, en el periodo del presente informe se realizaron observaciones al contratista:

Numeral	Funcionalidad
2.3.1.5	Encuestas Académicas
2.3.1.9	Tipos de Contenidos (SCORM)
2.3.1.10	Analítica Predictiva
2.3.1.17	Accesibilidad
2.3.1.23	Web Conference
2.5	Repositorio de Contenidos

6.3.1. Encuestas académicas - Funcionalidad 2.3.1.5

El 6 de junio de 2020 y complementando solicitud del SENA de esa misma fecha al contratista respecto a la funcionalidad, procedimos a realizar verificación exclusiva en ambiente de producción, se encontraron diferencias con lo documentado inicialmente por la UT para la funcionalidad (verificado en ambiente de pruebas):
Acceso: https://sena.territorio.la/admin/encuesta_admin.php
Credencial: interventoria@admin.com)

A continuación, se relacionan observaciones y diferencias resultado de esta validación, sobre las cuales se solicitó en esta misma fecha (6 de junio de 2020) al Contratista que documentara y soportara:

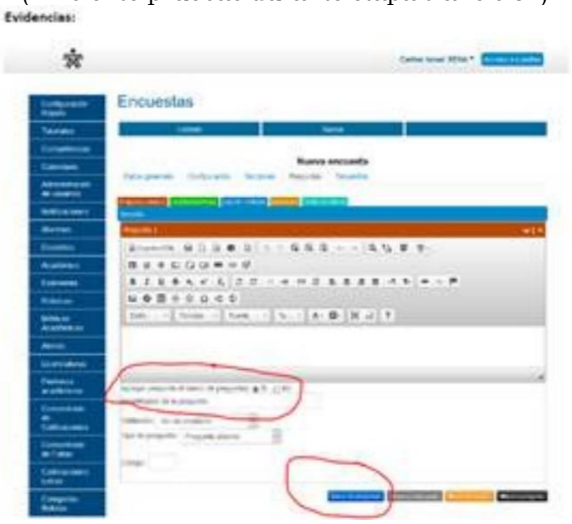
a. Numeral 2.3.1.5.3 de la ficha técnica: *Se debe permitir tener un reporte de utilización y reúso de las preguntas, de forma tal que sea posible gestionar el tipo de preguntas y su contenido*

Resultado: No se evidencia como generar el reporte de utilización y reúso de las preguntas y tampoco la opción de reúso de preguntas del banco de pruebas; lo anterior en contravía de lo recibido y verificado en ambiente de pruebas inicialmente y documentado por la UT en sus entregables:

Evidencia actual
(Ambiente de producción)



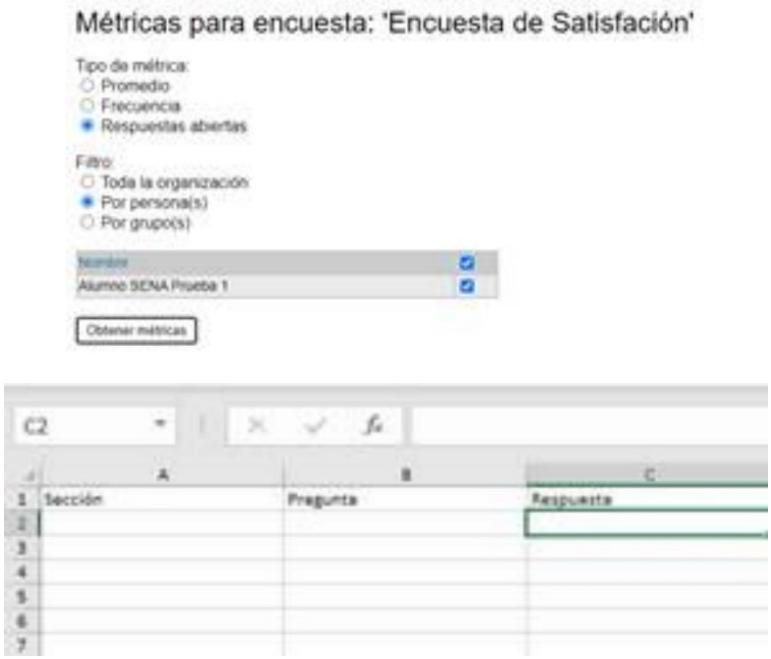
Soporte inicial UT
(Ambiente pruebas durante etapa transición)



b. Numeral 2.3.1.5.5 de la ficha técnica: *Debe permitir ver y descargar los resultados de la encuesta.*

Resultado: No se evidencia la funcionalidad de ver los resultados de la encuesta y En las métricas predeterminadas de la funcionalidad no se evidencian los resultados de la encuesta.

Evidencia actual
(Ambiente de producción)



c. Numeral 2.3.1.5.8 de la ficha técnica: *Las encuestas deben poder habilitarse de acuerdo a las siguientes características: a. Por curso, b. por usuario, c. por rango de fechas de cursos, d. adicionalmente se deben poder remitir a usuarios, mediante correo electrónico o presentar al interior de los cursos, y e. también se deben poder remitir a un grupo de usuarios de quienes solo se tiene correo electrónico, los cuales pueden ya no estar activos en el sistema.*

Resultado: No se evidencia la función de habilitar la encuesta para usuarios de quienes solo se tiene correo electrónico, los cuales pueden ya no estar activos en el sistema.

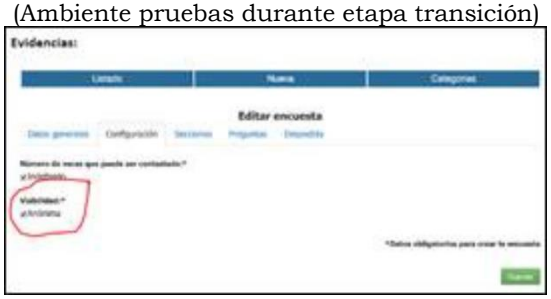
d. Numeral 2.3.1.5.9 de la ficha técnica: *Se debe poder definir si se quiere que la presentación de la encuesta sea anónima o si se quiere que se almacene la información del usuario que da respuesta a la encuesta, para el caso de correo conservar el correo al que se envió.*

Resultado: No se evidencia la funcionalidad como lo anuncio y documento en el archivo remitido como soporte al cumplimiento de la funcionalidad.

Evidencia actual
(Ambiente de producción)



Soporte inicial UT
(Ambiente pruebas durante etapa transición)



e. Numeral 2.3.1.5.10 de la ficha técnica: *El reporte de participación se debe poder descargar con información de la ficha desde la que el aprendiz da respuesta, datos del aprendiz (nombre, documento), campos de la encuesta. Cuando es de grupo de usuarios que no están activos en formaciones, debe mostrar el correo electrónico desde donde presentó el cuestionario.*

Resultado: No se evidencia la funcionalidad de generar reporte con información de la ficha, aprendiz y campos de la encuesta.

f. Numeral 2.3.1.5.11 de la ficha técnica: *Los resultados deben ser visibles por el administrador del sistema o por el rol con permisos para ello.*

Resultado: No se evidencia la funcionalidad de ver los resultados de la encuesta.

g. Numeral 2.3.1.5.12 de la ficha técnica: *Mediante la creación de encuestas, el sistema debe poder programar el envío de las mismas, a los correos electrónicos de los egresados.*

Resultado: No se evidencia la funcionalidad de programar envío de encuestas a correos electrónicos de los egresados.

6.3.2. Tipos de Contenidos - Funcionalidad 2.3.1.9

Para las características de la 25 a la 36 correspondientes a tipos de contenido SCORM, de acuerdo con validación y uso en ambiente de

producción se han evidenciado novedades en cuento al funcionamiento adecuado de este tipo de contenidos, razón por la cual la Interventoría mediante comunicado 20203600878961 del 16 de abril de 2020, solicito al Contratista documentar el cumplimiento total de las características asociadas a Contenidos Scorm de la ficha técnica.

El Contratista mediante comunicado del 21 de abril de 2020, expuso que las novedades evidenciadas correspondían a:

"*El error se identificó en el manifestó de la semilla, dado que no se encuentra en el parámetro, la versión del Scorm, lo que impide su correcta ejecución.*
Para lograr que el Scorm se ejecute correctamente, se desarrolló la semana pasada un script que leyera el manifiesto de todos los scorm y actualizara la versión. El proceso actualizó 2.400 registros, donde se evidenció que solo el 10% tienen la versión en el manifiesto. Esta situación se le manifestó a Kely Quiros del SENA, en reunión el día16 de abril de 2020. Se acordó que ella, enviaría la lista de la versión de cada Scorm, para correr nuevamente el script y actualizar la totalidad de los Scorm, asegurando así, la ejecución de los scorm.
De acuerdo con lo expuesto, la funcionalidad del Scorm en la Plataforma se ejecuta adecuadamente. Los problemas detectados son de los contenidos y no son de la Plataforma. Mientras no se tenga la lista de las versiones de los Scorm y se actualice el manifiesto, se seguirán reportando este tipo de errores."

Posteriormente el Contratista en comunicado UTSE-2020-000105 del 14 de mayo de 2020, indico que:

"*El script fue ejecutado el 09 de mayo de 2020, y se actualizaron 2.192 Scorms, a los que se le asignaron la versión 2004, basado en el documento entregado por el SENA*."

Resultado de la actualización la Entidad procedió con la verificación de algunos de los contenidos SCORM y mediante correo electrónico del 22 de mayo de 2020 reporto que continúan presentando problemas respecto al correcto funcionamiento.

En respuesta el Contratista indica para algunas novedades fechas de solución y para otros que se encuentra en análisis por parte de los ingenieros de desarrollo.

La Interventoría adelanta seguimiento al cumplimiento de las fechas propuestas para la solución y atentos a nuevos reportes de novedades

6.3.3. Analítica predictiva - Funcionalidad 2.3.1.10

Es necesario por parte del contratista la inclusión en manuales del perfil tutor, las indicaciones de la característica 17 de analítica predictiva, compromiso adquirido para el 29 de abril de 2020. Sin embargo, a la fecha de corte del presente informe no se ha cumplido, pues no se ha actualizado el manual.

6.3.4. Accesibilidad – Funcionalidad 2.3.1.17

La Interventoría el 21 de mayo de 2020 reiteró observaciones respecto a la norma NTC 5854 recalcando la asociación de la norma al Contratista por la obligación del SENA de dar cumplimiento a ésta.

A pesar de que no hay una regulación específica que adopte o dé obligatoriedad a la NTC 5854, el Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el artículo 2.2.9.1.2.2; Manual de Gobierno Digital, fue incorporado al Decreto 1078 de 2015 por medio del Decreto 1008 de 2018, en el cual se indica que la Política de Gobierno Digital, antes denominada Estrategia de Gobierno en línea, es aplicable a las entidades públicas.

En el artículo 2.2.17.7.1 del Decreto 1078 de 2015, menciona una regulación específica sobre las sedes electrónicas (web), donde establece que, toda sede electrónica de la entidad debe garantizar los parámetros allí indicados, ajustándolos a los lineamientos del Manual de Gobierno en Línea (hoy denominado Política de Gobierno Digital de acuerdo al primer artículo citado).

En este orden de ideas, a través del Decreto 1078 de 2015 se adopta el Manual de Gobierno Digital o Política (pues el MINTIC lo denomina de ambas formas), como de obligatorio cumplimiento en relación con las sedes electrónicas de las entidades públicas.

El manual adjunto hace referencia a una serie de lineamientos que toman como base lo establecido en la NTC 5854, entonces, si este manual toma lineamientos de la NTC 5854 y el mismo es de obligatorio cumplimiento para las entidades estatales en virtud de las normas arriba descritas (independiente de si lo hacen por sí mismos o a través de un tercero), esto vuelve vinculante la norma técnica para cumplimiento del contratista.

A la fecha de corte del presente informe, el contratista no ha dado respuesta al comunicado emitido.

6.3.5.Webconference – Funcionalidad 2.3.1.23

El 8 de junio de 2020 en seguimiento a la funcionalidad 2.3.1.23 – Web Conference y luego de efectuados los ajustes y aclaración de las diferentes solicitudes para verificación de las características, se detalla en apartado de integración lo efectuado durante el periodo que redundo en validación de la funcionalidad.

Sin embargo, en el concepto dado se detalló por característica de la funcionalidad, el cubrimiento de las 2 herramientas propuestas por el contratista, pues debe ser tenido en cuenta en socialización a comunidad SENA y en la planeación de actividades de webconference, según características y necesidades de cada sesión:

No.	Característica funcionalidad 2.3.1.23 - Web Conference	Big Blue Button®	Microsoft Teams®
1	El LMS debe incluir un sistema de Web Conference Integrado.	SI	SI
2	Integrado con el LMS, no pedir doble autenticación (Alcance de integración es a nivel de "Single Sign On").	SI	SI
3	Permite generar sesiones de trabajo online y síncronas	SI	SI
4	Los usuarios que ingresen desde los cursos a las conferencias disponibles deben ingresar como participantes con sus datos de usuario. A estos usuarios no se debe solicitar credenciales de acceso	SI	SI
5	El sistema de webconference debe estar en capacidad de soportar como mínimo mil (1000) usuarios por conferencia.	**NO**	SI
6	Capacidad para soportar como mínimo dos mil (2000) Conferencias de manera simultánea.	**NO**	SI
7	Se debe tener visualización de cámara para por lo menos cuatro (4) usuarios de forma simultánea en cada conferencia y establecer una de ellas como principal.	SI	SI
8	Se debe contar con la funcionalidad de habilitar micrófonos para la totalidad de usuarios solicitados por conferencia.	SI	**NO**
9	El moderador de cada conferencia, debe gestionar las herramientas disponibles para la interacción de los usuarios, permitiendo habilitar o deshabilitar cada una de ellas de manera grupal o por cada participante.	SI	SI
10	Pizarra para publicación de presentaciones y documentos en los formatos: a. Hoja de cálculo b. presentación de diapositivas	SI	SI

No.	Característica funcionalidad 2.3.1.23 - Web Conference	Big Blue Button®	Microsoft Teams®
	c. Documento de texto d. PDF		
11	Permita en la pizarra proyectar no solo los recursos que va a presentar el usuario, si no también pueda verse el usuario en su actividad. (recuadro de cámara) y de varios usuarios.	SI	SI
12	Compartir escritorios y aplicaciones, durante el desarrollo de cada conferencia.	SI	SI
13	Tomar o delegar control de una aplicación durante una conferencia.	SI	SI
14	Transferir archivos y difundirlos a todos los asistentes en una conferencia.	SI	SI
15	Contar con una herramienta para aplicar encuestas en las conferencias y obtener los resultados en línea para presentarlos a los usuarios participantes.	SI	SI
16	Contar con un chat configurable en cada sesión.	SI	SI
17	Realizar la grabación de sesiones de trabajo, iniciándose por interfaz gráfica con controles de pausar, continuar y detener. El almacenamiento de las grabaciones puede corresponder con los siguientes formatos: wmv, mp3, mp4, mpeg, mov, flv, entre otros formatos.	SI	SI
18	Las grabaciones deben verse por sesión, es decir, al utilizar la función de pausar, y estar realizando grabación, esta debe quedar en un único archivo, no se deben generar grabaciones independientes por cada vez que se pausa la grabación durante la sesión	SI	**NO**
19	La herramienta de webconference, debe reproducir las grabaciones directamente en su interfaz gráfica vía web.	SI	SI
20	El sistema debe permitir grabar las sesiones y posteriormente publicarlas para consulta en curso o por enlace para usuarios.	SI	SI
21	La herramienta debe permitir al tutor enlazar las grabaciones de las sesiones en el curso.	SI	SI
22	La herramienta de Web Conference debe permitir escoger de la lista de cada curso, los participantes en una sesión o conferencia.	SI	**NO**
23	La herramienta de Web conference, debe permitir establecer roles de moderador(es) y participantes de una conferencia.	SI	SI
24	Se debe contar con generación de estadísticas de cantidad de usuarios, sesiones creadas, ingresos globales o por sesión.	SI	SI
25	La herramienta, debe permitir solicitar la palabra al moderador, generando un orden en la participación.	SI	SI
26	El moderador debe retirar participantes durante una conferencia.	SI	SI
27	Las sesiones de cursos, solo deben estar activas si el curso se encuentra disponible	SI	SI

No.	Característica funcionalidad 2.3.1.23 - Web Conference	Big Blue Button®	Microsoft Teams®
28	El moderador o usuario que tenga el permiso, deberá utilizar la pizarra para escribir, usando herramientas gráficas y de edición de texto (Escribir un texto, figuras geométricas: triángulo, círculo, cuadrado, paleta de colores).	SI	SI
29	Debe listar las grabaciones de las sesiones en el curso en el cual se generaron y permitir el acceso a ellas	SI	SI
30	El moderador debe crear salas internas, donde solo participan, escuchan, chatean y comparten pantalla los usuarios que estén en ella relacionados, los usuarios que estén en la sala principal podrán continuar con sus actividades en la sesión o conferencia sincrónica.	SI	**NO**
31	El moderador debe mover entre salas a los usuarios participantes (por selección de usuario o por todos los usuarios)	SI	**NO**
32	Debe permitir generar un enlace para invitados a la sesión	SI	SI
33	Las grabaciones se deben acceder posterior al cierre del curso.	SI	SI
34	A partir de la integración con el LMS, y dentro del entorno de cada curso, la herramienta debe permitir al tutor, programar sesiones de videoconferencia teniendo en cuenta los parámetros como mínimo. a. Título b. Descripción c. Fecha y hora de Inicio d. Fecha y hora de terminación	SI	SI
35	Herramientas de Videoconferencia que les permita a los usuarios con discapacidad visual navegar por los botones de la misma y realizar todas las acciones permitidas acorde al rol establecido en la sesión.	SI	SI
36	Para el ingreso a la funcionalidad no debe solicitar instalar software adicional.	SI	SI

Por lo anterior, se solicitó al contratista un cronograma de despliegue a producción, actualización de manuales, capacitaciones y gestión de cambio por parte del contratista; pendiente a la fecha de corte del presente informe.

6.3.6. Repositorio – Funcionalidad 2.5

Esta pendiente por parte del Contratista confirmar la fecha para la sesión de entrega de la administración del repositorio al equipo del SENA (Ecosistema de Recursos Educativos Digitales), donde se incluya la transferencia de conocimiento frente al funcionamiento del repositorio, sus capacidades de administración y se aclaren dudas o preguntas que han surgido en relación el uso de la funcionalidad.

6.4. AVANCE FICHA TÉCNICA

Por lo anteriormente expuesto y de acuerdo con lo descrito en la ficha técnica el Contratista no tiene implementada la totalidad de funcionalidades del LMS:

Estado	Cantidad	%
Pendientes al 18/06/20	8	26.7%
Observadas al 18/06/20	6	20%
Avaladas al 18/06/20	16	53.3%
Total Funcionalidades	**30**	

Se adjunta en anexo 4 el check list resultado de verificación de las funcionalidades LMS, en el que se encuentra el detalle y la observación para cada una de las características de las funcionalidades.

Por lo expuesto anteriormente, a la fecha de corte del presente informe, la interventoría NO puede emitir concepto de Conformidad o Recibo a satisfacción por la implementación del total de funcionalidades del LMS por parte del Contratista.

6.5. INTEGRACIÓN

La ficha técnica en el acápite “Integraciones base” describe en los numerales 3.2.1 a 3.2.6 las tareas y funcionalidades con las que debe contar el servicio para la operación del SENA y los detalles de la integración con los sistemas de SOFIA PLUS y APE:

3.2.1 Definición de la arquitectura para la integración
3.2.2 Base de datos de integración
3.2.3 Módulo controlador de la plataforma LMS
3.2.4 Módulo de intermediación
3.2.5 Descripción del Proceso Actual de Sincronización LMS – APE
3.2.6 Descripción de Procesos de Sincronización LMS – SOFIA PLUS

Durante los periodos anteriores se llevó a cabo la validación completa de los puntos 1,2,3,4 y 6, se encuentra pendiente el punto 5 Integración LMS –

APE, para lo cual se comienza a realizar un acercamiento con el personal del APE y así poder realizar la integración de los dos sistemas.

El día 26/05/2020 mediante video llamada entre el contratista, el SENA, personal del APE y la interventoría, se realiza la primera reunión para hablar de la integración entre la plataforma LMS y APE. En la cual se desarrollan los siguientes puntos:

- El contratista presentó lo que actualmente contempla la plataforma.
- El personal del APE presentó cuál es su expectativa o que desea hacer con la plataforma
- Con el ingreso de nuevos usuarios procedentes del APE, existiría una carga adicional de usuarios en la plataforma LMS. Para lo cual una de las opciones es crear una nueva instancia de la plataforma única para APE, quien gestiona los contenidos de los cursos.
- Se nombra una posible integración de Single Sing On con APE para evitar una doble autenticación de los usuarios APE.
- Se propone una nueva mesa de trabajo para definir requerimientos y solicitudes del APE
- El APE enviaría correo a la oficina de sistemas solicitando los requerimientos de la integración bajo el marco del contrato que ya se tiene con el contratista.

El día 27/05/2020 los funcionarios del APE, enviaron la solicitud formal para integración de los dos sistemas, a partir de allí el SENA indicó que adelantaría reuniones funcionales internas para definir los requerimientos de dicha integración.

6.6. PRUEBAS DE CARGA Y ESTRES

Durante los periodos anteriores tal como lo exige la ficha técnica en el numeral 3.3.7 “Pruebas de carga y estrés”, se realizó una validación previa a la salida a producción de las funcionalidades del LMS. En el informe anterior se encontraba pendiente de parte del contratista dar respuesta a las observaciones realizadas por la interventoría el día 18/05/2020 respecto a la nueva herramienta de video conferencia, las cuales envió el día 22/05/2020.

Dichas correcciones fueron validadas en mismo día (22/05/2020) en sesión virtual entre el contratista, el SENA y la interventoría, donde se validaron cada uno de los puntos de la ficha técnica para videoconferencias incluyendo el punto “*6. Capacidad para soportar como mínimo dos mil (2000) Conferencias de manera simultánea*”. El contratista expuso que se

cumplía mediante reuniones TEAMS para máximo 250 usuarios, y sin límite de reuniones simultaneas. Adicionalmente indicó: "*La ficha técnica lo plantean en dos ítems diferentes numeral 5 y 6, lo cual significa que no son incluyentes*". De acuerdo con lo anterior se procedió a agendar sesión para verificación por el usuario funcional de la plataforma, y así dar visto bueno para paso a producción.

El día 04/06/2020 en sesión virtual se validó entre las partes funcionalmente la herramienta de videoconferencias TEAMS integrada en la plataforma de LMS, en la cual la parte funcional del SENA expuso su inconformidad con la herramienta en cuanto a dos puntos principalmente:

- La imposibilidad de realizar más de 15 sesiones simultaneas para eventos masivos de hasta 10.000 usuarios. A lo cual el contratista se compromete a que, en caso de ser requerido por el Sena, el hará las configuraciones necesarias para que se pueda tener hasta un máximo de 30 sesiones simultaneas de 10.000 usuarios cada una.

- Que sucede con los instructores que no tienen una licencia de Microsoft o que, aunque no son instructores, tienen un rol similar y pueden hacer videoconferencias. El contratista argumenta que tiene una licencia genérica para videoconferencias desde TEAMS, y adicionalmente continúa funcionando la herramienta BigBlueButton para suplir esa necesidad, sin ningún tipo de licenciamiento de los instructores.

Resolviendo estas dos inquietudes, y aceptando dichas condiciones de parte del SENA, se solicitó al contratista de parte de la interventoría, un documento aclaratorio, para el máximo de sesiones masivas concurrentes y adicionalmente un cronograma de las tareas a realizar para el despliegue y capacitación de la nueva herramienta a los usuarios del Sena. Dicho documento fue enviado por el contratista el día 05/06/2020.

El día 08/06/2020 la interventoría, luego de realizar todas las verificaciones correspondientes a la herramienta de videoconferencias TEAMS, y después de que tanto la parte de sistemas como la parte funcional del SENA ratificaran conocimiento de la herramienta, sus capacidades y sus limitantes, se procedió a dar aprobación de TEAMS para complementar la herramienta existente BigBlueButton, y así cubrir todas las características de la FT solicitadas en cuanto a Web Conference.

El día 09/06/2020 el contratista envió el RFC para realizar el despliegue en producción de la nueva herramienta de videoconferencias el día

10/06/2020 del cual esta interventoría dio aprobación el mismo día, con lo cual el contratista procedió a desplegar en producción.

Con la puesta en producción quedó culminado el tema de video conferencias, desde la parte funcional y pruebas de carga de la misma. A partir de esta fecha el contratista debe efectuar capacitaciones y gestión de cambio de la herramienta para la comunidad.

6.7. PRUEBAS DE SEGURIDAD

El día 09/06/2020 el contratista envió la respuesta al informe de seguridad 4 efectuado por la Interventoría y realizó publicación en ambiente de pruebas para ser validados. El día 10/06/2020 la interventoría envió el informe de seguridad 5, en el cual se informó que se consideraban subsanados los inconvenientes de seguridad informados por la interventoría mediante los primeros 4 informes emitidos enmarcados en la obligación 7 del numeral 3.3.1 denominada ambiente de producción de la ficha técnica; y se aconsejó realizar una verificación a fondo desde el lado funcional por el contratista para asegurar que las características que tuvieron algún tipo de cambio o ajuste continúen funcionando de igual manera.

Al corte del presente informe estaba pendiente el despliegue a producción de los ajustes hechos en la plataforma y configuración de la misma.

6.8. CONCLUSIÓN

Para todos los aspectos señalados como pendientes u observados en el presente capítulo, la unión temporal Colombia Digital LMS 2019 remitió formalmente un plan de choque que incluye actividades hasta el 15 de julio de 2020 (inclusive) por lo tanto en el siguiente informe de interventoría se señalará el resultado de esa implementación.

7. SERVICIO DE MESA DE AYUDA

Para el periodo reportado en el presente informe se realiza el seguimiento a la gestión realizada por el Contratista para los incidentes, requerimientos y problemas registrados en la herramienta de mesa de ayuda, al igual que la validación de la documentación entregada, con especial enfoque en aquellos casos que completan largos periodos en estado sin solución.

7.1. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

La revisión de seguridad e integridad de la información parte del hecho que la numeración consecutiva se mantiene a partir del caso de referencia número 0000063 del 27/01/2020. Cualquier eliminación, salto o modificación del consecutivo de algún ticket debe ser justificado por el Contratista. Para el periodo del 19 de mayo al 18 de junio de 2020, se verifica la creación de casos desde el número 0001137 hasta 0001447. En este intervalo no se observan saltos al validar la continuidad. La clasificación por tipo de casos para este grupo de tickets es la siguiente:

Tipo de caso	Cantidad
Incidente	297
Requerimiento	14
Total general	**311**

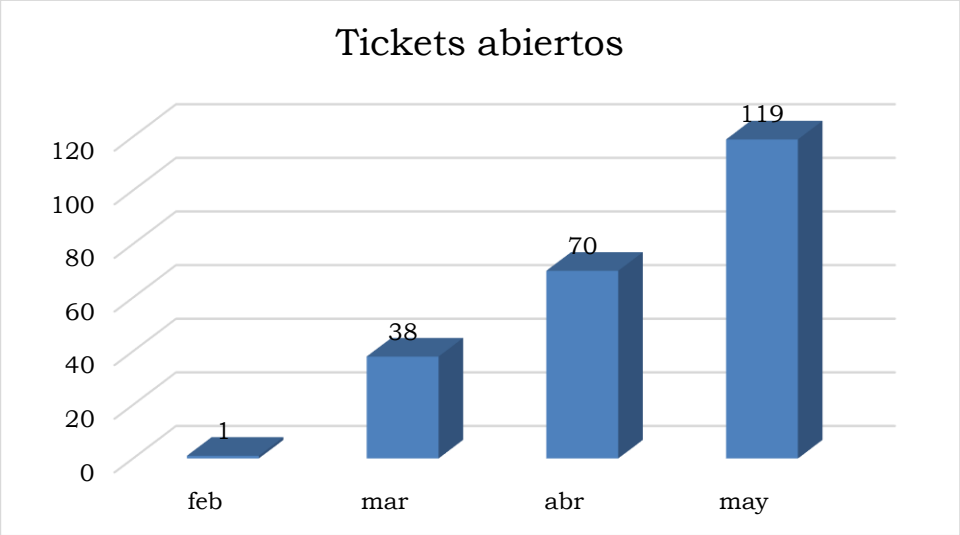
7.2. SEGUIMIENTO A LOS CASOS ABIERTOS EN LA MESA DE AYUDA

Del seguimiento de la Interventoría a la gestión de los casos que aún se encuentran abiertos en la mesa de ayuda para el periodo del presente informe, tomando como referencia la información contenida en la herramienta de gestión de casos de la mesa de ayuda, la Ficha Técnica del Contrato, las actas que se han generado como resultado de las reuniones de la Interventoría, el SENA y el Contratista, así como los protocolos definidos por la Interventoría y el procedimiento de atención de incidentes planteado por el Contratista, se envía un comunicado al Contratista solicitando la información sobre las causas por las cuales no se ha dado el cierre respectivo a un gran número de casos con el fin de conocer cuál ha sido el seguimiento efectuado por Territorium para cada uno de los casos reportados y que aún no registran solución o cierre de los tickets.

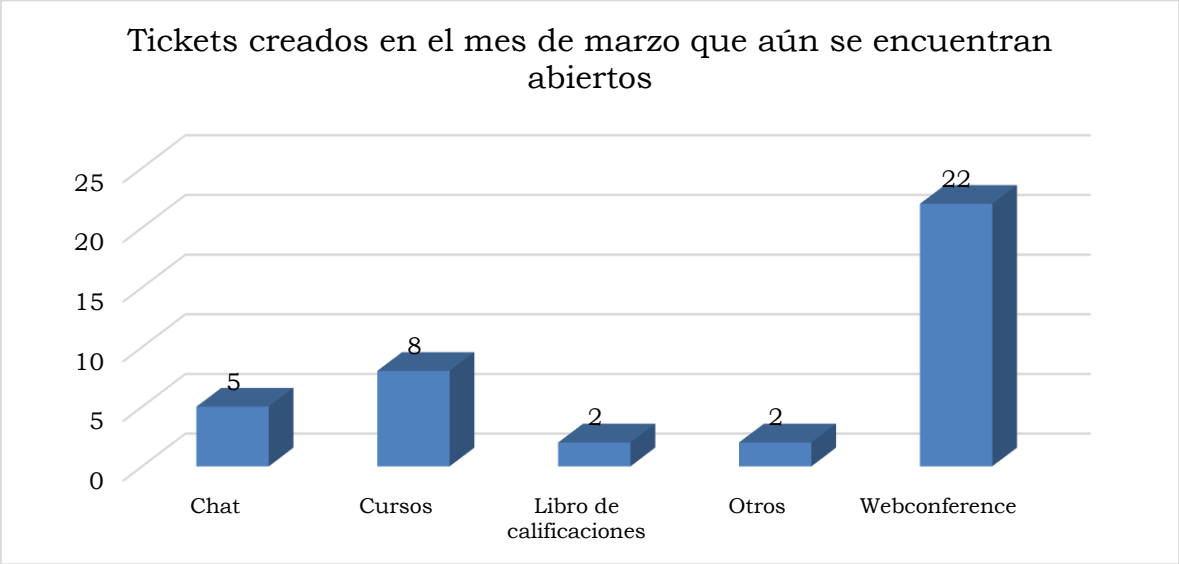
De la revisión llevada a cabo por la Interventoría de estos casos, con corte al miércoles 20 de mayo de 2020, los cuales fueron notificados a Territorium mediante comunicado 20203600898611, se tiene lo siguiente:

Revisión por tiempo

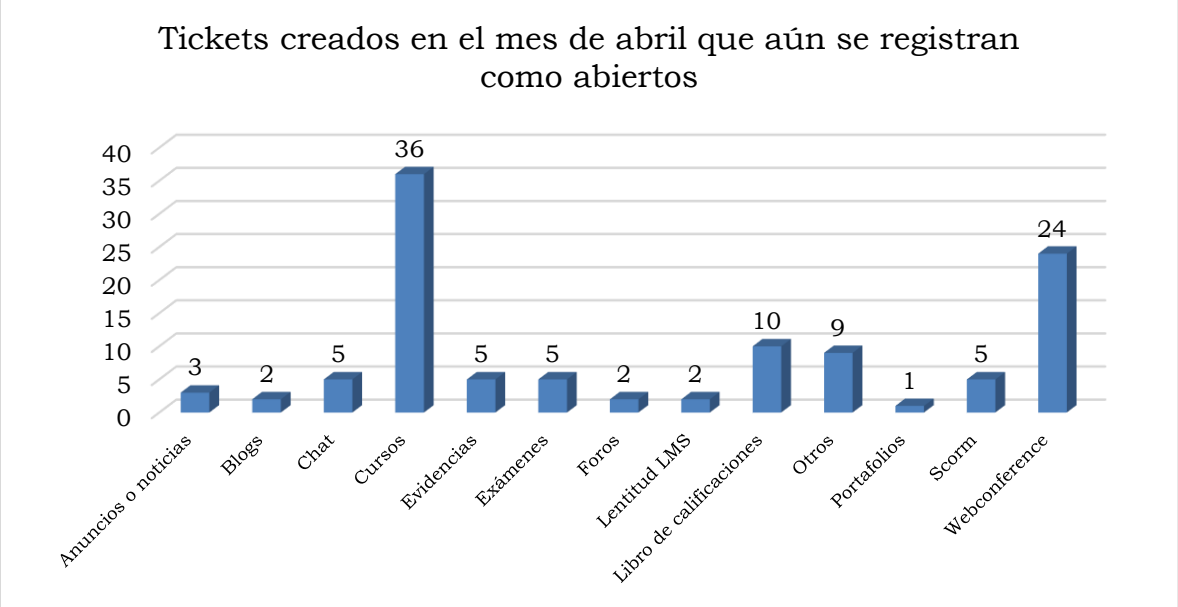
De los 228 tickets que aparecen en la mesa de ayuda como "abiertos", se registran 119 creados en el mes de mayo, 70 del mes de abril, 38 del mes de marzo y 1 del mes de febrero, tal como se muestra en la figura 1. Es de anotar, que el ticket creado en el mes de febrero está relacionado con la funcionalidad de WebConference, en el que se informa sobre "problemas de disponibilidad para la generación de la conferencia que se tiene programada con los usuarios instructores. La aplicación muestra problemas, inestabilidad y finalmente muestra un mensaje de error. Adicionalmente, luego de eso los usuarios que habían alcanzado a entrar reportan que la herramienta los está sacando".



En el mes de marzo de 2020 la mayoría de los 38 tickets que aún permanecen abiertos son causados por aquellos relacionados con la funcionalidad de Webconference, figura 2; no obstante, se encuentran tickets originados por incidentes con otras funcionalidades como: chat en 5 reportes, 8 registros sobre funcionalidad requeridas para el desarrollo normal de los cursos, 2 por libro de calificaciones y por último, otros 2 casos (uno donde se reporta un inconveniente al insertar un video y otro donde se solicita a la mesa de ayuda información para hacer registros ante hallazgos encontrados en el sistema).



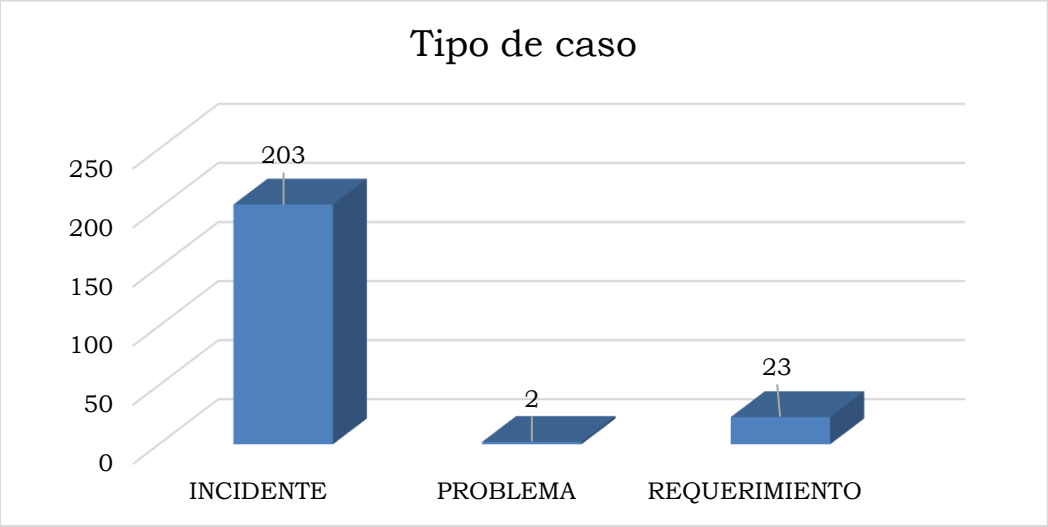
Para el mes de abril de 2020, figura 3, se presenta un espectro más amplio de fallas, en las que se resaltan aquellas derivadas de incidentes reportados para los cursos, en los que se crean casos por diferentes tipos de fallas, desde la desaparición de información hasta casos donde la gestión de la plataforma no responde de manera normal.



Este tipo de casos asociados a los cursos registrados en los meses de marzo, abril e incluso las primeras semanas de mayo, al estar relacionados con las funcionalidades necesarias para el desarrollo normal de los cursos, deberían estar atendidas y solucionadas sin tomar el largo tiempo que actualmente se observa en la mesa de ayuda para proceder al cierre de los tickets.

La segunda tipificación registrada para abril se debe a reportes de la funcionalidad de webconference, seguidas por aquellas asociadas al libro de calificaciones.

Revisión por tipo de casos



Sobre esta clasificación, se observa diferente tipificación para fallas asociadas a la misma funcionalidad, tal como se enunció anteriormente.

De los 228 tickets que aún permanecen etiquetados como abiertos, 203 son catalogados como incidentes, 23 como requerimientos y 2 como problema. Ver figura 4.

Revisión por tipo de casos y prioridad

Respecto a la clasificación por prioridad, el mayor porcentaje de tickets están tipificados como incidente y se evaluaron como de prioridad media, figura 5. De los 228 tickets, 18 de ellos fueron registrados como de estado crítico y corresponden a eventos reportados tanto con lentitud en el LMS como a la caída de la plataforma.

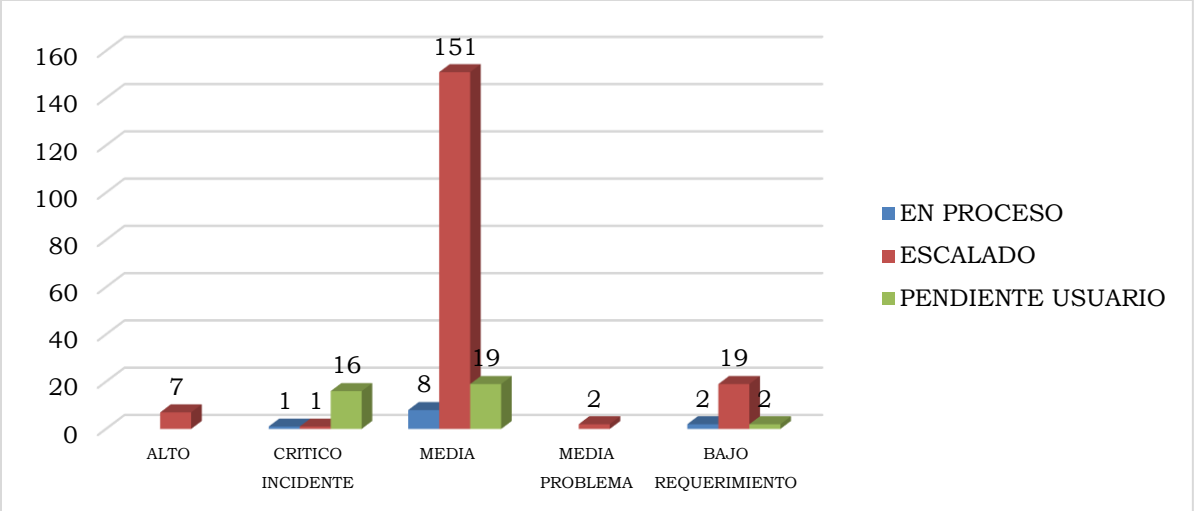


Figura 5. Tickets abiertos y clasificación por estado actual y prioridad

A continuación, se presenta la distribución de estos incidentes clasificados como críticos:

Fecha	Incidente	Número de tickets
04/05/2020	Lentitud LMS	2
04/05/2020	Caída LMS	7
11/05/2020	Lentitud LMS	3
18/05/2020	Caída LMS	4
18/05/2020	Lentitud LMS	1
21/05/2020	Caída LMS	1
Total		**18**

Estos casos de lentitud en la plataforma fueron reportados al Contratista en un comunicado adicional, solicitando la información sobre las acciones adelantadas para superar esta situación que había venido siendo reportada con frecuencia por los usuarios del sistema. Al respecto, la interventoría registró la situación presentada en la mesa de ayuda el 4 de mayo en la que la implementación de la herramienta Azure Security Center derivó en una afectación directa en el uso normal de la plataforma y enfatizó en el estricto seguimiento a las obligaciones de la ficha técnica para evitar este tipo de situaciones, tales como las contempladas en los numerales 2.2. Soporte técnico: “La solución debe contar con un servicio de soporte de las aplicaciones que garantice que las actualizaciones y puesta en producción de nuevos servicios no interrumpan en ningún momento el flujo natural de la operación” y el numeral 2.2.1, correspondiente a los Mantenimientos y/o

actualizaciones, el cual indica que "El proveedor deberá garantizar el mantenimiento periódico de la plataforma ofertada, evitando que su implementación afecte los procesos de ejecución de la formación del SENA, garantizando que esto no implique indisponibilidad del servicio y el normal desarrollo del calendario académico. Así mismo, deberá coordinar con la Interventoría del contrato, la aplicación de parches y/o actualizaciones incrementales, de manera que cumplan con lo requerido en la ficha técnica, notificando con la debida anticipación los cambios que se puedan llegar a presentar y que estén incluidos en el plan anual de mantenimiento y sus fechas de aplicación".

Como repuesta a la solicitud de la Interventoría, el Contratista envía el comunicado de radicado 20203601463432 con asunto "*Lentitud de la plataforma Teritorium*" del 27 de mayo de 2020, describiendo las acciones tomadas para solucionar los problemas de lentitud y caída de la plataforma, cuya causa, según informan, se debía a la configuración empleada para las herramientas de gestión, administración y monitoreo de la plataforma y para la cual detallan las acciones tomadas para solucionar los incidentes reportados por este motivo, así:

> Configuración de Azure Front Door: para definir, administrar y monitorear el enrutamiento global para el tráfico web, con el fin de optimizar el rendimiento y la conmutación para una alta disponibilidad. Front Door funciona en la capa 7 o en la capa HTTP / HTTPS y utiliza cualquier protocolo de difusión con TCP dividido y la red global de Microsoft para mejorar la conectividad global. Por lo tanto, Front Door enruta las solicitudes de los clientes al backend de aplicaciones más rápido y permite implementar mejoras en seguridad, balanceo de carga, entre otros.

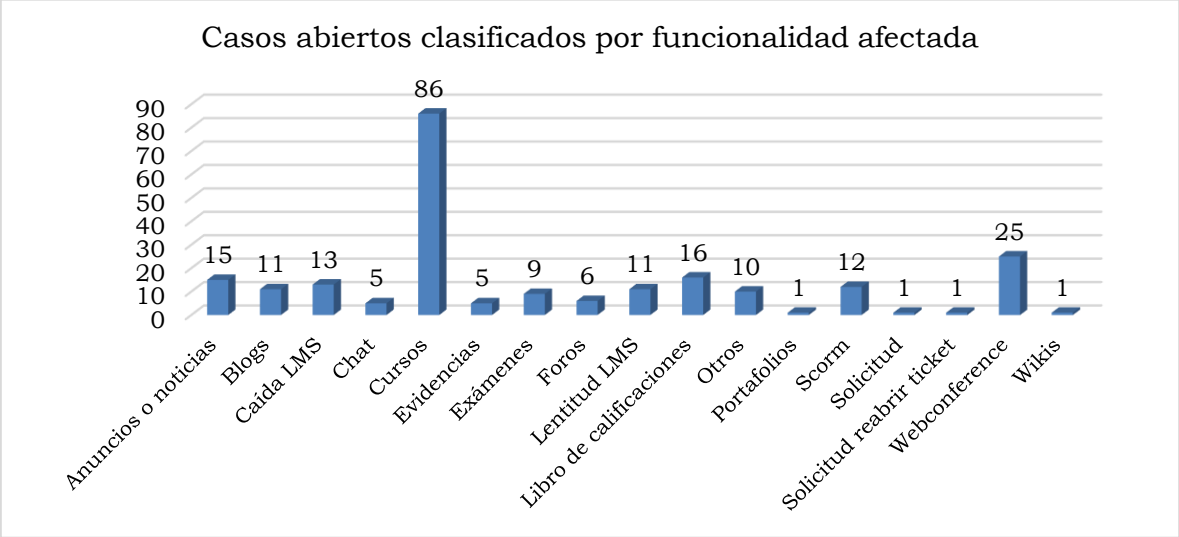
- Configuración de Azure Content Delivery Network (CDN): para reducir los tiempos de carga, ahorrar ancho de banda y agilizar la capacidad de respuesta.

- Configuración de alertas tempranas sobre el desempeño de la plataforma.

Los resultados de estas acciones fueron monitoreadas por la Interventoría en los días siguientes a su ejecución, encontrando un impacto positivo en la plataforma que permitió dar concepto positivo para el cierre de los diferentes tickets relacionados con este incidente al no encontrar nuevos casos en la mesa de ayuda sobre afectaciones debidas a lentitud o a reportes de nuevas caídas de la plataforma.

Revisión por estado actual de los tickets

En cuanto a la funcionalidad afectada en el LMS, el mayor número de tickets se reporta por incidentes notificados para el desarrollo de los cursos con afectación directa a instructores y aprendices, para los cuales, como se planteó anteriormente, se deben adelantar las tareas necesarias para atender y darles la solución adecuada conforme a lo establecido en la Ficha Técnica, figura 6. Es importante anotar que, aunque los incidentes sobre los cursos son los que mayor cantidad de tickets generaron, éstos no son los únicos y también se observan reportes de fallas de otras funcionalidades como: Blogs, Libro de calificaciones, Anuncios o noticias, etc., tal como se observa en la siguiente gráfica:



Revisión por funcionalidad y estado actual del ticket

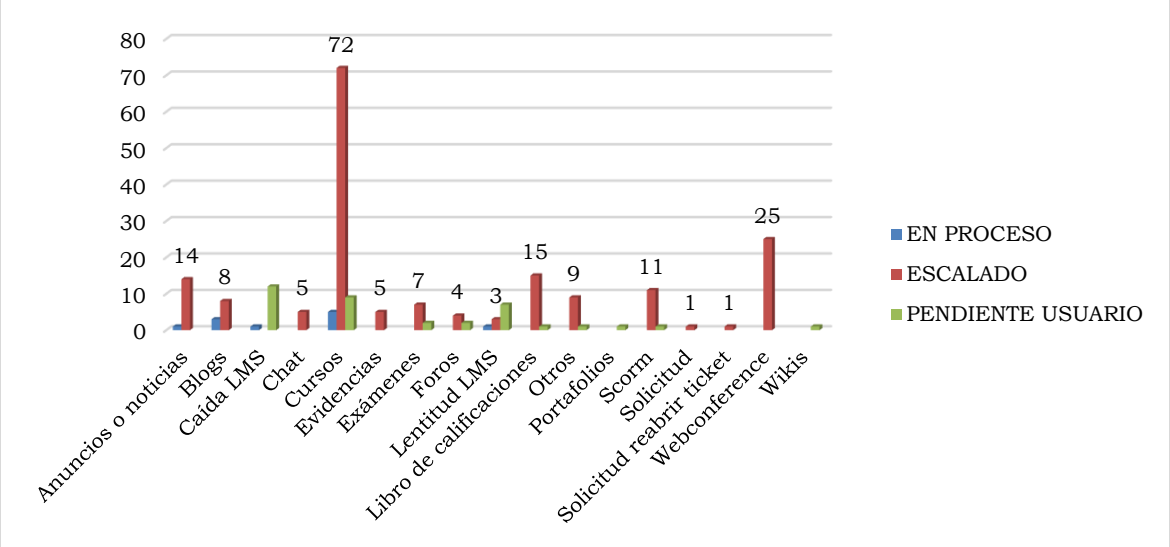
La clasificación del estado del ticket, definida por la gestión del Contratista para la atención al incidente o falla reportada, cuenta con los siguientes 3 estados: En Proceso (11 de ellos), pendiente usuario (37 tickets) y escalados (los 180 tickets restantes). Esta última tipificación se encuentra relacionada en el documento Protocolo ANS V1.0; sin embargo, la Interventoría considera que su aplicación por parte del Contratista no corresponde a lo allí establecido, por cuanto este estado se está tomando como "caso suspendido" para congelar el tiempo que debe correr para la solución, siendo el escalamiento un procedimiento interno aplicado por el contratista en medio de la solución del caso y sobre el cual es el contratista el único responsable. Por tal motivo, la Interventoría solicita una revisión de estos 180 casos que aparecen como escalado en su tipificación de estado actual.

En cuanto a la revisión por tipificación del estado actual del ticket, se encuentra 37 casos que se etiquetan como pendiente usuario con el fin de identificar la responsabilidad en las acciones para el cierre adecuado del ticket una vez se haya dado solución, tal como se describe en la siguiente tabla:

Tipificación estado actual	Tickets abiertos
En proceso	11
Escalado	180
Pendiente usuario	37
Total	**228**

En la gráfica siguiente se puede observar la afectación de la funcionalidad del LMS y la tipificación empleada para asignar el estado del ticket.

Funcionalidad reportada y clasificación por estado actual



La solicitud efectuada por la Interventoría generó el agendamiento de 2 reuniones en las que se solicitó al Contratista por parte del SENA y la Interventoría la presentación de un plan de acción que permitiera dar solución de manera rápida y efectiva a los casos aún abiertos en la mesa de ayuda, mediante la identificación de la causa raíz de los incidentes reportados y el cronograma de implementación de las medidas para dar solución a cada uno de los casos y los más importante, evitar que a futuro se presentara esta misma situación.

Para ello, el Contratista presenta la siguiente información sobre la revisión interna realizada para los incidentes registrados en la mesa de ayuda, informando sobre lo que ha encontrado como la causa raíz de los tickets sin

solución, las cuales toman como referente para el diseño de las acciones a implementar:

Funcionalidad	Causas	Acciones a implementar
Evidencias	Actualmente permite varios pero al aprendiz le deja ver solo un envío, el instructor no identifica el último intento. No llega notificación, no hay una alerta.	Ajustar la funcionalidad con vista al aprendiz e instructor, que le permita identificar último envío
WebConference	Bug de la herramienta	Ajuste en la herramienta, se encuentra en pruebas para liberar la semana del 16 de junio
Scorm	Versionamiento de scorm, permisos, programación del scorm, programación de la funcionalidad scorm	Realizar la revisión de toda la funcionalidad scorm
Centro de Calificaciones	Ponderados se visualizan antes que se entregue la totalidad de las evidencias	Ajustar columna ponderada para que solo se visualice la letra A o D cuando se entregue la totalidad de las evidencias de la columna ponderada

Así mismo, contemplan las siguientes estrategias para dar solución a los tickets con largo intervalo de tiempo en estado abierto:

Actividad	Descripción	Frecuencia	Fecha inicio	Observaciones
Seguimiento de casos abiertos	Clasificar y priorizar casos abiertos	Diario		En curso
Desarrollo	Solución casos priorizados		11-06-2020	Equipo desarrollo
Definición casos problema	Definir casos de complejidad alta	Diario	11-06-2020	Reunión con Interventoría y SENA para revisar y aclarar
Reuniones pares	Reuniones entre asesor funcional UT y Agente de Soporte SENA	Diario		Serán acordadas con Héctor Cifuentes (SENA) y Boris Cifuentes (Interventoría)
Reuniones seguimiento semanal INT-UT	Seguimiento a casos abiertos	Semanal		INT-UT
Reuniones seguimiento semanal SENA-INT-UT	Reuniones para evaluar casos relevantes	Semanal	17-06-2020	UT-SENA-INT, todos los miércoles a las 8 am
Fortalecimiento en el equipo de desarrollo	Contratación de ingenieros de desarrollo		01-05-2020	Se contrataron 4 ingenieros de desarrollo para solucionar los tickets
Dos equipos de desarrollo trabajando paralelamente	Se tiene un equipo de desarrollo trabajando en tickets de marzo, abril y mayo y otro equipo trabajando en junio	Diario		El Contratista cuenta con 9 desarrolladores para la solución de tickets.

7.3. TIEMPOS DE SOLUCIÓN

Debido a que aún es un tema sin formalizar se retoma la información incluida en el informe de Interventoría del mes de abril-mayo, en el cual se describe que aún continúa pendiente la concertación de los tiempos entre el contratista y el SENA para dar respuesta a la solicitud efectuada por el Contratista en las reuniones de seguimiento para revisar los tiempos propuestos que se detallan a continuación:

CODIGO PRIORIDAD	URGENCIA / IMPACTO	SENA solicitado el 27/12/2019	Contratista propuesto el 24/01/2020	SENA solicitado el 3/02/2020	SENA Solicitado el 11/02/2020
1	CRITICA	2 horas	4 horas	4 horas	4 horas
2	ALTA	8 horas	24 horas	24 horas	24 horas
3	MEDIA	24 horas	72 horas	48 horas*	60 horas
4	BAJA	48 horas	96 horas	72 horas*	72 horas

El contratista mediante comunicado del 24/03/2020 con radicado 20203601443302 indicó que el SENA ya realizó un esfuerzo en la mejora de los tiempos máximos de solución establecidos corporativamente, por lo tanto, mantiene sus tiempos del 24/01/2020. Por otra parte, SENA mediante correo electrónico del 06/04/2020, manifestó su desacuerdo considerando que no se evidencia un ajuste en el modelo de servicio, por lo que la interventoría recomendó al contratista realizar los ajustes pertinentes en su modelo de servicio y acogerse la Cláusula de "S*olución Directa de Controversias Contractuales*" en caso de no llegar a una negociación con el SENA; a la fecha de cierre de este informe no se ha tenido avance en el proceso de negociación.

Adicionalmente, mediante comunicado de radicado 20203601463952 del 9 de junio de 2020, el contratista hace referencia al procedimiento establecido para el estado ESCALADO en la mesa de ayuda, para el cual realizan la siguiente solicitud:

"*Los tiempos para los casos escalados a desarrollo, se deben manejar de acuerdo con los niveles de escalamiento. Nuestra solicitud va orientada a que en estos casos, se defina un tiempo para dar solución o definir un estado donde se pueda detener tiempos en común acuerdo con el cliente, considerando igualmente un calendario de cambios, los cuales requieren el uso del formato RFC para realizar el proceso de pruebas y despliegue en un horario acordado con el cliente, minimizando el impacto a la plataforma.*"

En relación con este comunicado, la Interventoría solicitó al Contratista que efectuara un requerimiento formal para ser analizado por la Entidad Contratante, pero mientras eso ocurría los casos en estado escalado se seguirían considerando según lo dispuesto por el protocolo definido por la Interventoría, el procedimiento de incidentes del Contratista y las obligaciones estipuladas en la Ficha Técnica.

Conceptos de la Interventoría a casos en la mesa de ayuda

En el periodo del informe la Interventoría ha realizado la revisión y generado el concepto técnico para los siguientes casos reportados en la mesa de ayuda:

N° Ticket	Título	Estado revisión
0000507	Seguimiento: Acciones correctivas no funcionales	Revisado y conceptuado
0000788	Error escritura Wiki	Revisado y conceptuado
0000929	Se presenta una incidencia en la plataforma	Revisado y conceptuado
0000930	No hay ingreso al LMS	Revisado y conceptuado
0000931	Plataforma Fuera de Servicio (Error de Servidor)	Revisado y conceptuado
0000932	Error al ingresar a la plataforma	Revisado y conceptuado
0000933	Caída: LMS no disponible	Revisado y conceptuado
0000934	Caída del LMS	Revisado y conceptuado
0000935	Lentitud en la plataforma	Revisado y conceptuado
0000936	LMS no disponible	Revisado y conceptuado
0000937	Plataforma caída	Revisado y conceptuado
0000951	Lentitud y cuelgue en la plataforma	Revisado y conceptuado
0001044	Lentitud extrema en respuesta en el LMS, no responde, se quedó colgada.	Revisado y conceptuado
0001045	Lentitud LMS - No permite trabajar	Revisado y conceptuado
0001046	Ingreso con rol administrador lento	Revisado y conceptuado
0001049	Se presenta demasiada lentitud en la navegación del LMS	Revisado y conceptuado
0001063	Caída de herramienta impidió realizar anotaciones a tickets o escalar nuevo	Revisado y conceptuado
0001068	Requerimiento de parte de los instructores (5696).	Revisado y conceptuado
0001188	No alerta sobre un nuevo intento	Revisado y conceptuado
0001124	Caída LMS	Revisado y conceptuado
0001125	Lentitud LMS	Revisado y conceptuado
0001126	Caída LMS	Revisado y conceptuado
0001127	Caída LMS	Revisado y conceptuado
0001128	Caída LMS	Revisado y conceptuado

Es de aclarar, que gran parte de los casos pendientes por concepto de interventoría, que no se encuentran en esta tabla pero que fueron incluidos en las presentaciones del Contratista en el periodo mayo-junio corresponden a incidentes sobre logs registrados por los usuarios de la herramienta en situaciones en los que se evidenció la desaparición de información y en los cuales en el proceso de solución se llevó a cabo mediante la recuperación de información, pero para ninguno de ellos se entregó el log requerido por el Sena, razón por la cual el Sena no notificó directamente el cierre del ticket en la mesa de ayuda y solicitó el concepto de la Interventoría. Al respecto, el Contratista afirma que los logs solicitados antes del 15 de mayo de 2020, fecha en la cual se activó la funcionalidad de logs de auditoría, no se podrán entregar.

De igual forma, Interventoría indicó que varios de los casos asociados a la funcionalidad de WebConference han venido siendo registrados en la mesa de ayuda con el planteamiento de su solución a partir de la implementación de la herramienta Microsoft Teams; sin embargo, se observa que gran parte de los casos se deben a características propias de la herramienta BigBlue Button, la cual fue implementada desde el inicio del proyecto para atender las obligaciones de la funcionalidad de WebConference. Por lo tanto, la puesta en operación de Microsoft Teams no sería la solución para varios de los tickets ya registrados en la mesa de ayuda.

7.4. CUMPLIMIENTO FUNCIONALIDADES O CARACTERÍSTICAS ESTABLECIDAS EN LA FICHA TÉCNICA – MESA DE AYUDA

La Interventoría ha continuado con la validación de cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Ficha Técnica para la mesa de ayuda, la cual entró en operación el 20 de enero de 2020. En el acta R-MA-004 del 11 de febrero de 2020 se llevó a cabo una primera validación de cumplimiento de las obligaciones de la mesa de ayuda y se registró la aprobación de 21 de los 24 ítems definidos en el numeral 6.2 de la Ficha.

En comunicado enviado por la Interventoría el 8 de junio de 2020, se describen los resultados obtenidos de la validación de los 3 ítems restantes por aprobación, así:

Numeral	Título	Estado	Observaciones
10	Permitir búsqueda avanzada de casos reportados, ofreciendo criterios para que el usuario pueda personalizar su búsqueda según información requerida. La herramienta debe permitir filtros como: • Estado del caso • Identificador	Cumple	Se observa en la herramienta los filtros requeridos

Numeral	Título	Estado	Observaciones
	• Título • Rango de fechas de creación • Nombre del usuario que registra el caso.		
16	El SENA, debe poder descargar un informe administrativo de los casos radicados que contenga como mínimo los siguientes ítems: • Identificador único • Título • Descripción • Fecha de apertura • Nivel de prioridad • Estado actual • Cantidad de días transcurridos desde la apertura • Dicho informe se debe poder descargar en formato pdf, doc y/o xls.	Cumple	Se observa la información de días transcurridos en el reporte generado en la opción "consulta histórico del ticket" de la herramienta.
17	El SENA, debe poder descargar un reporte con todos los campos que se diligencian durante el registro de casos, fecha de apertura, fecha última modificación y cierre.	Cumple	Se observan los datos solicitados en la descarga del reporte para el ticket consultado

Con estos resultados se completa la verificación de cumplimiento de las obligaciones establecidas en el numeral 6.2 de la Ficha Técnica para la mesa de ayuda; sin embargo, la obligación de la implementación del estándar de ITIL no se ha realizado, por lo cual no es posible generar concepto de aprobación por parte de la Interventoría sobre el total cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la mesa de ayuda.

7.5. RESULTADOS ANS 3 Y 4

En el Anexo 5 se presentan los resultados del cálculo del ANS 3 y ANS 4 obtenidos por la Interventoría para el periodo del 1 al 31 de mayo. Los cuales se encuentra soportados por los protocolos establecidos. Es de anotar, que no fue posible una conciliación entre la Interventoría y el Contratista sobre los resultados de los ANS en mención para el mes de mayo de 2020, ya que los cálculos presentados por Territorium en su informe contienen resultados totalmente diferentes. Los cálculos de la Interventoría se enviarán al Contratista y al SENA con el correspondiente soporte en un comunicado en el que se registrarán los detalles relacionados con protocolos diseñados desde el inicio de la ejecución del contrato y que fueron tomados como referencia para ejecutar esta tarea.

ANS 3

Oportunidad

Tiempo de respuesta = Cantidad de casos que no se responden dentro de los rangos establecidos en la Ficha Técnica.

Oportunidad	
Máximo de casos permitidos	Casos evidenciados en periodo
6	10*

Se toma una muestra de 10 casos (1002, 1006, 1007, 1012, 1013, 1018, 1102, 1144, 1146, 1147) tipificados como "escalado" (el estado escalado no congela el conteo del tiempo) sin que se haya dado solución a los mismos. Para el mes de mayo de 2020 el indicador de oportunidad supera el umbral mínimo exigido, según el cálculo realizado por la Interventoría.

Calidad:
Satisfacción del cliente = Calificación de la encuesta de satisfacción (5 preguntas) realizadas sobre cada ticket cerrado en el periodo de observado.

Calidad	
Promedio mínimo solicitado	Promedio obtenido en el periodo
3,75	3,80

Documentación:
Base del conocimiento = Cantidad de casos sin documentación en la herramienta de soporte a casos, sobre cada ticket cerrado en el periodo de observado.

Documentación	
Máximo de casos permitidos	Casos evidenciados en el periodo
6	0

ANS 4

Ficha Técnica: Consiste en determinar la cantidad de casos sin solución que pasan al siguiente mes, sin que dichos casos deben estar abiertos, por su complejidad o clasificación.

% máximo permitido	**Casos abiertos del periodo anterior**	**Total casos del periodo anterior**	**% casos abiertos**
10%	55	349	**16%**
Observaciones de Interventoría	Se observan 55 tickets en estado escalado al aplicar el filtro de los casos activos del mes de marzo de 2020 que pasan al mes de mayo de 2020. Es de anotar, que estos casos están clasificados como escalados (tipificación que **no detiene el tiempo** contabilizado para la solución).		

Para el mes de mayo de 2020 el ANS supera el umbral mínimo exigido del 10%, según el cálculo realizado por la Interventoría.

7.6. ITIL

La herramienta OTRS en general no evidencia la implementación de los procesos de ITIL, lo cual se ha informado reiteradamente en los conceptos emitidos por la Interventoría. El contratista realizó entrega el 08/05/2020 de la respuesta al cuarto grupo de observaciones realizadas por la Interventoría, donde se evidenció que acogieron parte de las observaciones en los seis procesos entregados inicialmente (gestión del cambio, incidentes, problemas, eventos, requerimientos y del conocimiento, gestión del catálogo), entregando de manera adicional el modelo de servicio, incluyendo los procesos de seguridad, disponibilidad, capacidad, gestión de entregas y despliegues.

Adicionalmente, en el comunicado de radicado 20203601461032 del 26 de mayo de 2020 el Contratista expresa que "*se atendieron las recomendaciones y observaciones realizadas al documento Mesa de Ayuda_Plan de cumplimiento ITIL_V1.1, se cambia el nombre a Plan de Cumplimiento ITIL, el cual abarca otros procesos que no están directamente relacionados con la mesa de ayuda, como son: gestión de eventos, gestión de la disponibilidad, gestión de la capacidad, gestión de seguridad de la información, gestión de entregas y despliegues*" También "*se ajusta el proceso de catálogo de servicios teniendo en cuenta las observaciones de la Interventoría, se incluyen los servicios de bolsa de horas, mantenimiento y/o actualizaciones y administración de la plataforma LMS*". La nueva posición del Contratista, que difiere de la originalmente adoptada permite ampliar los procesos de ITIL a toda la plataforma LMS y no solamente a la mesa de ayuda. Para ello propuso el siguiente cronograma de implementación con todos los procesos que se incluirán:

ACTIVIDADES / PROCESO	FECHA INICIO	FECHA FIN	RESPONSABLE
1. Incorporación de nuevos Procesos ITIL 3.0			
1.1. Gestión de entregas y despliegues	15/05/20	15/07/20	
Elaboración de documentación del proceso	15/05/20	30/06/20	Contratista
Entrega del proceso	30/06/20	30/06/20	Contratista
Revisión del proceso	1/07/20	7/07/20	Interventoría
Ajustes del proceso	8/07/20	13/07/20	Contratista
Aprobación del proceso	15/07/20	15/07/20	SENA/Interventoría
1.2. Gestión de la disponibilidad	26/05/20	15/07/20	
Elaboración de documentación del proceso	26/05/20	30/06/20	Contratista
Entrega del proceso	30/06/20	30/06/20	Contratista

ACTIVIDADES / PROCESO	FECHA INICIO	FECHA FIN	RESPONSABLE
Revisión del proceso	1/07/20	7/07/20	Interventoría
Ajustes del proceso	8/07/20	13/07/20	Contratista
Aprobación del proceso	15/07/20	15/07/20	SENA/Interventoría
1.3. Gestión de la capacidad	26/05/20	15/07/20	
Elaboración de documentación del proceso	26/05/20	30/06/20	Contratista
Entrega del proceso	30/06/20	30/06/20	Contratista
Revisión del proceso	1/07/20	7/07/20	Interventoría
Ajustes del proceso	8/07/20	13/07/20	Contratista
Aprobación del proceso	15/07/20	15/07/20	SENA/Interventoría
1.4. Gestión de la seguridad de la información	1/06/20	15/07/20	
Elaboración de documentación del proceso	1/06/20	30/06/20	Contratista
Entrega del proceso	30/06/20	30/06/20	Contratista
Revisión del proceso	1/07/20	7/07/20	Interventoría
Ajustes del proceso	8/07/20	13/07/20	Contratista
Aprobación del proceso	15/07/20	15/07/20	SENA/Interventoría
2. Socialización de los procesos			
Sesiones de divulgación de los procesos			
Procesos aprobados (gestión del catálogo de servicios, gestión de cambios, gestión de conocimiento, gestión de eventos, gestión de incidentes, gestión de requerimientos, gestión de problemas)	01/06/20	12/06/20	SENA/Interventoría/Contratista
Nuevos procesos (gestión de la disponibilidad, gestión de la capacidad, gestión de seguridad de la información)	21/07/20	10/08/20	SENA/Interventoría/Contratista
3. Implementación de los procesos			
Procesos aprobados	26/05/20	12/06/20	Contratista
Nuevos procesos	21/07/20	10/08/20	Contratista

La respuesta del Contratista a la implementación de ITIL a todos el servicio del LMS es un avance en el fortalecimiento del LMS al estar sujeta a la aplicación del estándar para sus diferentes servicios; no obstante, la Interventoría considera que los plazos de ejecución propuestos son muy amplios y solicita se rediseño.

En comunicación del 9 de junio de 2020, con radicado 20203601463972, el Contratista amplía la información contenida en el comunicado anterior referente al cumplimiento de la obligación ITIL, presentando el resumen de los procesos a implementar junto con los indicadores contemplados para cada uno de los procesos y aclar que incluye en la lista el proceso de gestión de conocimiento que pertenece a la fase de Transición del Servicio.

Fase	Proceso	Indicadores
Diseño del Servicio	Gestión de Catalogo de Servicio	Precisión del catálogo de Servicios
		Gestión de la relación de los usuarios con el Catálogo de Servicios
		Gestión de la relación de los usuarios con el Catálogo de Servicios
	Gestión de la Disponibilidad	Disponibilidad
	Gestión de Capacidad	Desempeño
		Permisos por rol

Fase	Proceso	Indicadores
	Gestión de Seguridad de la Información	conexiones por mes
		Backup exitosos
		Errores en tareas de mantenimiento
		Tiempo de restablecimiento de la tarea
		Ejecución de tareas de mantenimiento
Transición del Servicio	Gestión de cambios	No. de release implementados en ambiente Producción y Entrenamiento.
	Gestión de entrega y despliegue	Implementaciones exitosas
	Gestión de conocimiento	No. de artículos publicados en la base de conocimiento
Operación del servicio	Gestión de eventos	No. de eventos registrados en el mes
	Gestión de Incidentes	Oportunidad en atención de incidentes
		Documentación de Incidentes
		Incidentes abiertos
	Gestión de Requerimientos	Oportunidad en atención de requerimientos
	Gestión de Problemas	Oportunidad de atención de problemas
Mejora continua	Evaluación de Servicios	Promedio de calificación de encuesta
	Definición de iniciativas de mejoramiento	Iniciativas de mejoramiento aprobadas anualmente
	Monitorización de mejoras	Porcentaje de avance de iniciativas aprobadas
	Capacitaciones	Número de capacitaciones realizadas en forma anual

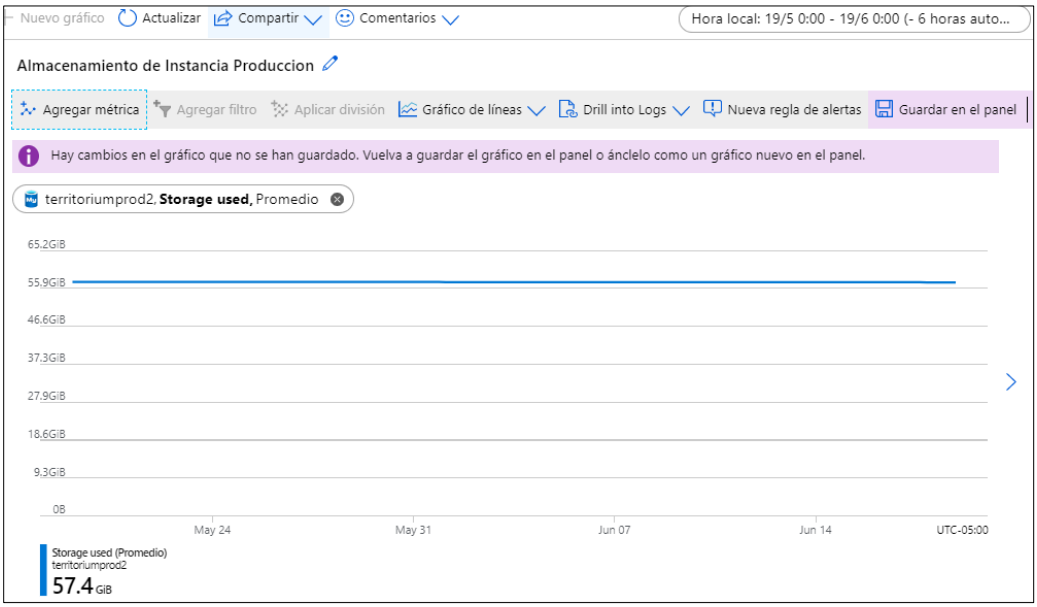
Al cierre de la fecha del intervalo de tiempo contemplado para el presente informe, la Interventoría se encuentra a la espera de las evidencias sobre los avances en las implementaciones ya realizadas por el contratista, así como la definición conjunta del procedimiento de validación de cumplimiento de esta obligación.

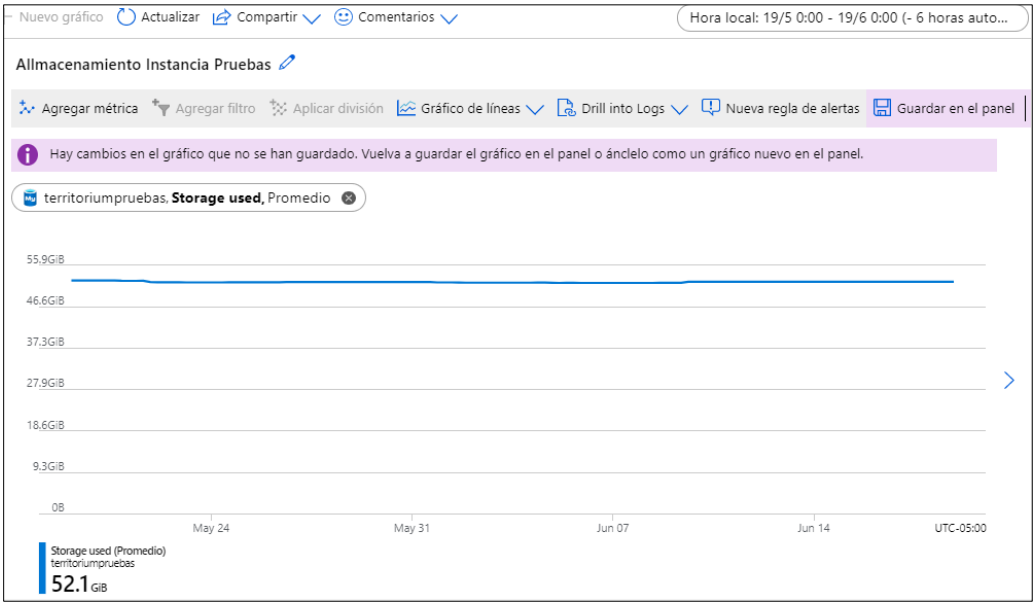
7.7. CONCLUSIÓN

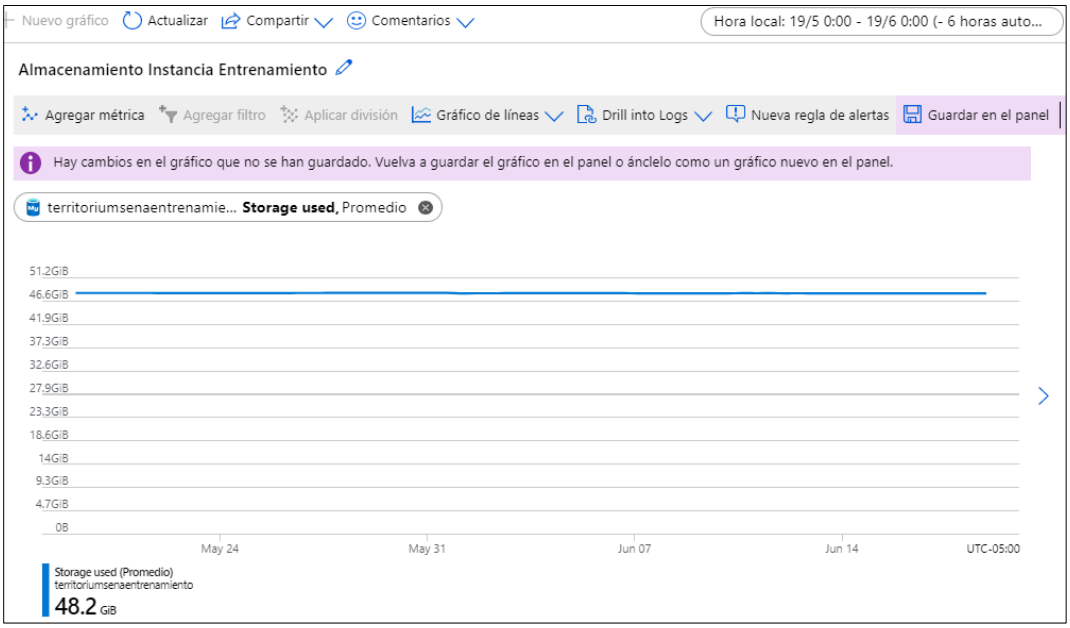
La Interventoría concluye que continúa pendiente la revisión y validación de la implementación del estándar ITIL con el fin de emitir concepto de cumplimiento de las obligaciones de la Ficha Técnica, lo cual se logrará una vez se obtengan los soportes y documentación correspondiente a la implementación adecuada de ITIL tanto en la plataforma LMS como en la mesa de ayuda.

8. INFORME ESTADÍSTICO DE NIVEL DE USO DE LA PLATAFORMA

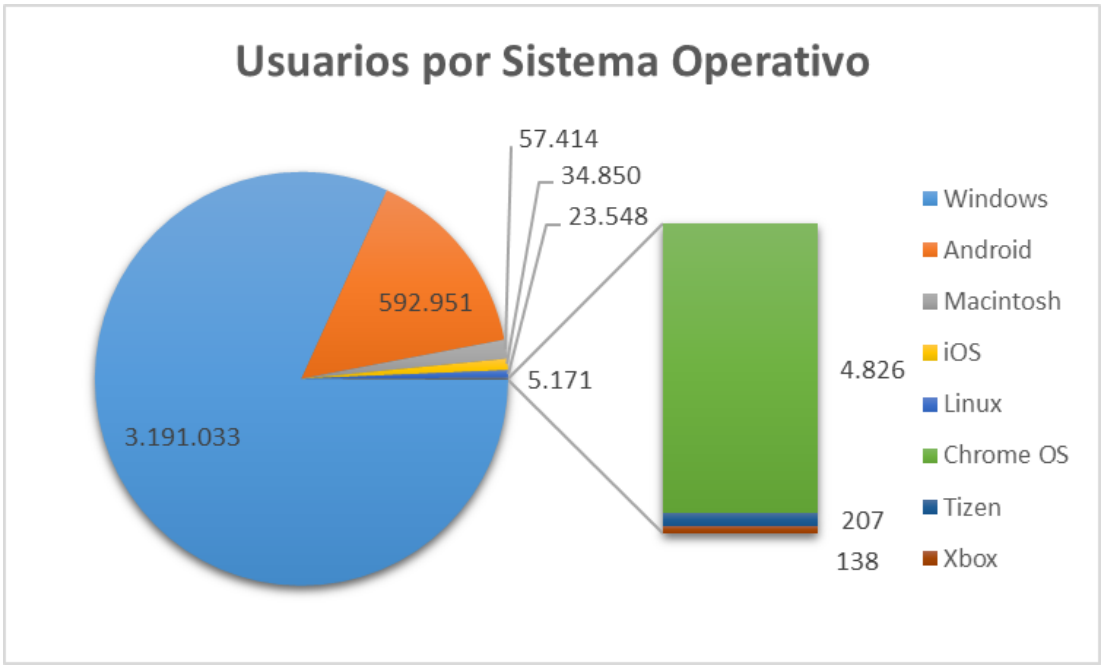
Mediante la herramienta AZURE provista por el contratista, a continuación, detallamos las mediciones de uso obtenidas en el periodo para las plataformas o ambientes considerados contractualmente, correspondiente a: a) Almacenamiento de instancia de producción, b). Almacenamiento de instancia de pruebas, y c) Almacenamiento de instancia de entrenamiento.

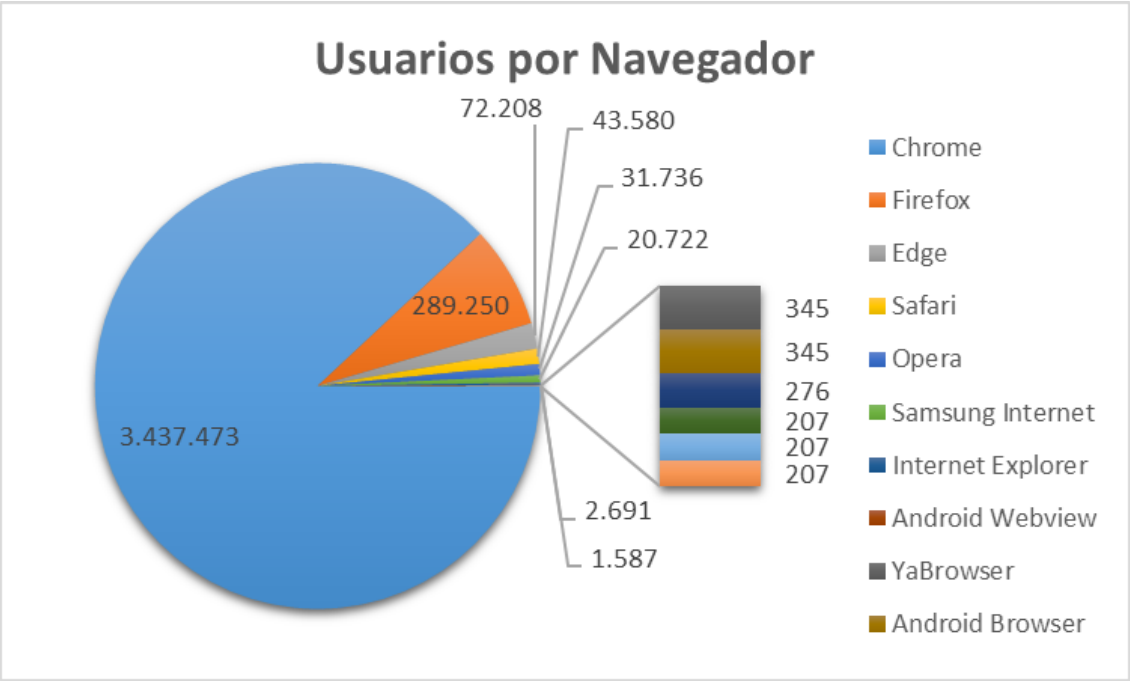


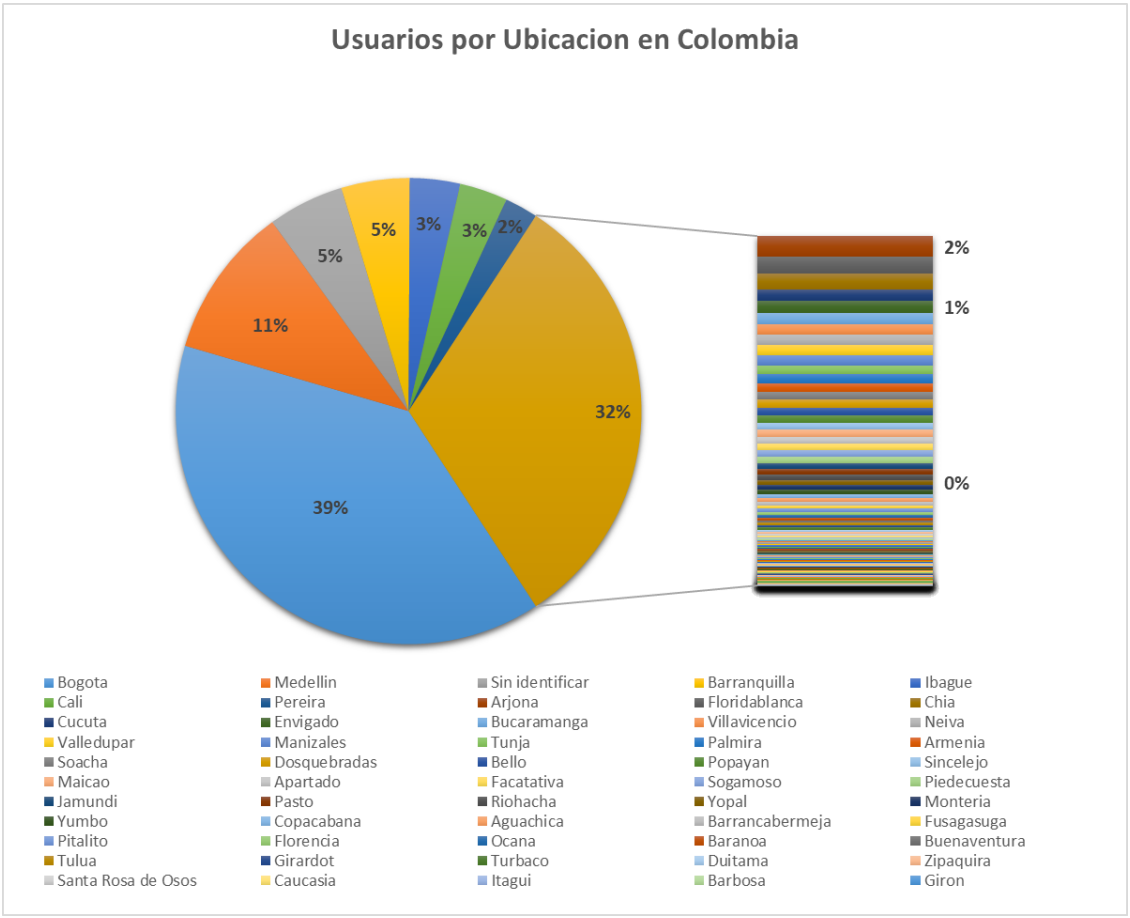


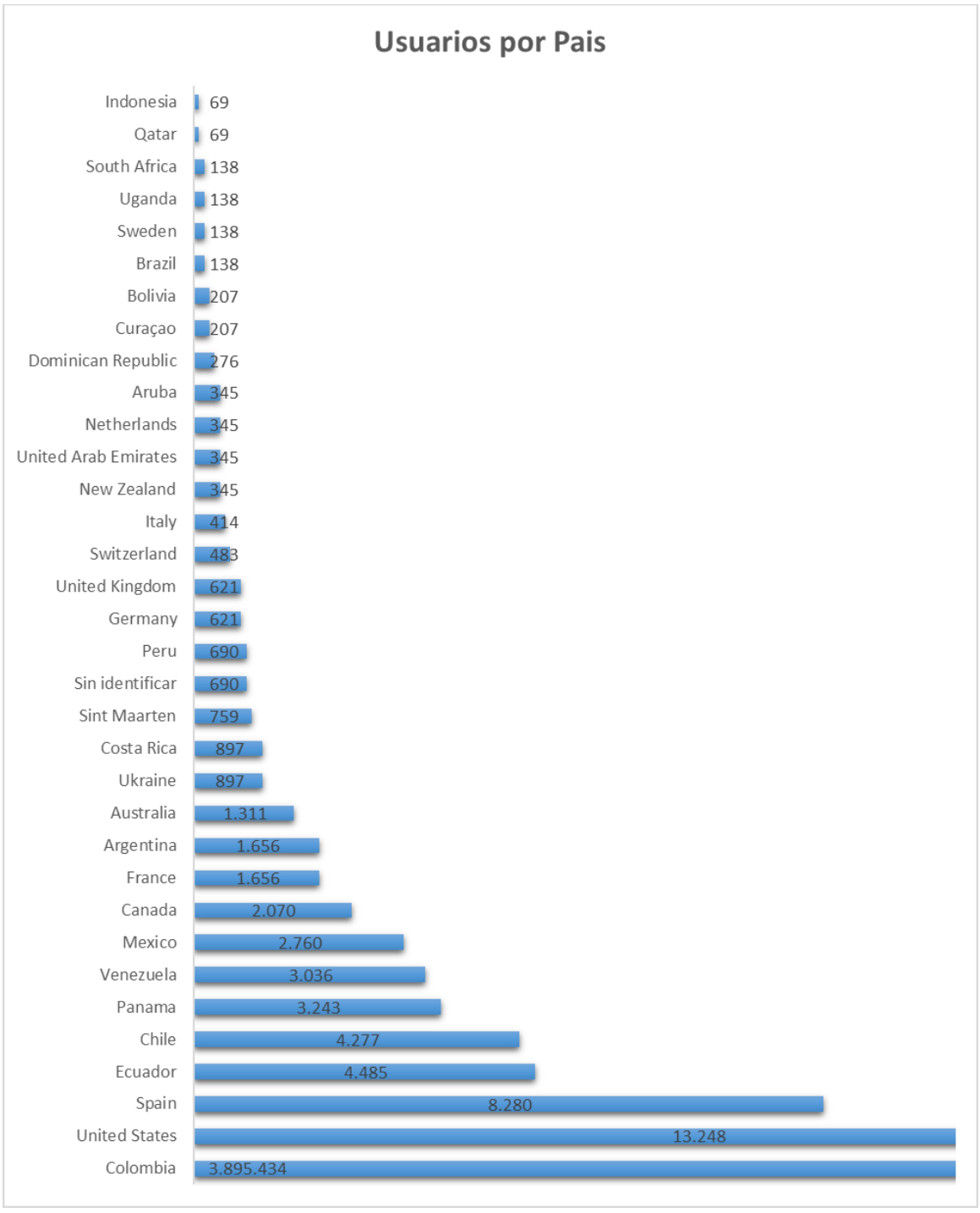


Mediante el Sistema de Reportes del LMS a continuación detallamos las mediciones de usuarios por Sistema Operativo, Navegador Web y Ubicación, dada la consulta elevada por la Interventoría, el Contratista indico que estos corresponden a usuarios que han navegado en el sitio https://sena.territorio.la/ y que no necesariamente han ingresado a la plataforma LMS.




Usuarios por Navegador
72.208
43.580
31.736
20.722
289.250
3.437.473
2.691
1.587
345
345
276
207
207
207
Chrome
Firefox
Edge
Safari
Opera
Samsung Internet
Internet Explorer
Android Webview
YaBrowser
Android Browser


Usuarios por Ubicacion en Colombia
3%
3%
2%
5%
5%
11%
32%
39%
2%
1%
0%
Bogota
Medellin
Sin identificar
Barranquilla
Ibague
Cali
Pereira
Arjona
Floridablanca
Chia
Cucuta
Envigado
Bucaramanga
Villavicencio
Neiva
Valledupar
Manizales
Tunja
Palmira
Armenia
Soacha
Dosquebradas
Bello
Popayan
Sincelejo
Maicao
Apartado
Facatativa
Sogamoso
Piedecuesta
Jamundi
Pasto
Riohacha
Yopal
Monteria
Yumbo
Copacabana
Aguachica
Barrancabermeja
Fusagasuga
Pitalito
Florencia
Ocana
Baranoa
Buenaventura
Tulua
Girardot
Turbaco
Duitama
Zipaquira
Santa Rosa de Osos
Caucasia
Itagui
Barbosa
Giron



En el anexo 6 se adjuntan los resultados detallados de las gráficas.

9. INFORME FINANCIERO Y ADMINISTRATIVO DEL CONTRATO

9.1. PAGOS

Según la forma de pago del contratista, existe un primer pago equivalente al 1.69% del valor del contrato y 31 pagos restantes durante la ejecución de este. A la fecha de elaboración del presente informe se había efectuado el trámite para los pagos 1, 2, 3 y 4 del contrato (diciembre 2019, enero, febrero y marzo de 2020), los periodos de abril y mayo de 2020, no habían sido tramitados considerando que el proceso para certificación de pago del contratista incluye la expedición de un recibo a satisfacción por esta interventoría, éste no fue posible emitir con corte al 18 de junio de 2020 teniendo en cuenta desviaciones a la ejecución de obligaciones específicas, que a la fecha persisten.

El 16 de junio de 2020 por solicitud del contratista, se ratificó que para cada uno de los pagos mensuales y por ende de la ejecución de cada periodo, se tiene en cuenta como base lo señalado contractualmente:

a) Prestación del servicio de conformidad con lo establecido en los documentos contractuales y subsanación de observaciones y situaciones realizadas en el periodo por parte del SENA y la Interventoría, abordadas correctamente por el contratista. La salida de esta actividad es únicamente el formato de Certificado de cumplimiento a satisfacción por concepto de la prestación de los servicios, expedido por el interventor hacia el SENA, soportada con los comunicados emitidos, respuestas recibidas y conceptos favorables de éstas.

b) Conciliación del total de los acuerdos de nivel de servicio aplicables al periodo, para el cual se efectúan sesiones de trabajo. La salida de esta actividad es únicamente el acta de conciliación con su respectivo anexo debidamente suscritos.

c) Informe mensual del contratista debidamente aprobado por la interventoría, con la estructura señalada en su plan operativo. La salida de esta actividad es únicamente el concepto aprobatorio emitido por la interventoría del informe del periodo.

d) Factura de venta acorde con lo establecido en la normativa tributaria vigente.

e) Certificado emitido por el representante legal y el revisor fiscal o contador del contratista y de cada uno de sus integrantes, en donde conste cumplimiento de aportes parafiscales.

Para el mes de marzo de 2020 se tenían observadas las funcionalidades de Portafolios, Reportes, Analítica predictiva y Webconference, y las obligaciones de seguridad e ITIL; estas son las que una vez subsanadas se podría emitir el formato señalado en literal a) para ese periodo.

Para el mes de abril de 2020 ingresaron adicionalmente los requerimientos en cuanto a la app, repositorio, scorm y del servicio de mesa de ayuda, por lo tanto estos son los que deben ser abordados adicionalmente por el contratista para aprobación de ese periodo.

Para el mes de mayo de 2020 se adicionaron a las ya mencionadas observaciones, lo correspondiente a MOOC, encuestas y analítica predictiva (característica 12).

9.2. TRAZABILIDAD RECURSOS

Pagos efectuados

Total a pagar (Sin IVA)	IVA	Total pago	% ejecu.	% Acum.	Total pagado a la fecha	Saldo del contrato
$ 498.621.718	$ 8.378.282	$ 507.000.000	1,69%	1,69%	$ 507.000.000	$ 29.493.000.000
$ 889.251.750	$ 5.762.499	$ 895.014.249	2,98%	4,67%	$ 1.402.014.249	$ 28.597.985.751
$ 886.601.716	$ 5.258.993	$ 891.860.709	2,97%	7,65%	$ 2.293.874.958	$ 27.706.125.042
$ 889.251.750	$ 5.762.499	$ 895.014.249	2,98%	10,63%	$ 3.188.889.207	$ 26.811.110.793

Ejecución vigencias

Vigencia		Disponible	Ejecutado	% ejecu.	Saldo
2019	CDP No. 22619 del 30/04/2020	$ 507.000.000	$ 507.000.000	100%	$ 0,00
2020	Vigencias futuras aprobadas mediante radicado No 2-2019-025619 del 16 de julio de 2019	$ 11.416.645.161,3	$ 2.681.889.206,9	23,49%	$ 8.734.755.954,4
2021		$ 11.416.645.161,3	$ 0,00	0%	$ 11.416.645.161,3
2022		$ 6.659.709.677,4	$ 0,00	0%	$ 6.659.709.677,4

9.3. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

En anexo 7 se adjunta matriz de obligaciones del contratista con el estado identificado por la interventoría durante el periodo; se aclara que la matriz de obligaciones no incluye las características de la ficha técnica, pues para lo correspondiente se encuentra la lista de chequeo en anexo 4 del presente informe.

10. MIGRACIÓN

Desde la Ficha Técnica Plataforma de Aprendizaje virtual tipo e-Learning – LMS, se determina que la para la migración: *…se cuenta con un número que oscila entre las 700 y 800 semillas entre formación titulada virtual y presencial y complementaria*. A la fecha de corte de este informe, se ha migrado un total de 340 semillas, como se describe en los siguientes apartados.

10.1. ACTIVIDAD DE MIGRACIÓN DE SEMILLAS

En el periodo de ejecución del contrato, se continuo con el proceso de migración de las semillas, alcanzando una migración de 22 semillas de titulada virtual a distancia y 303 semillas de complementaria.

- **Titulada virtual a distancia:**

A la fecha de corte, el contratista ha liberado las veintidós (22) semillas previstas, correspondientes al 100%.

- **Complementaria:**

A la fecha de corte, el contratista ha liberado 303 semillas de 318 previstas, correspondientes un porcentaje del 95,28%. El detalle de las actividades realizadas:

- Semillas revisadas por el contratista: 318 de 318 previstas (100%).
- Semillas liberadas por el contratista: 303 de 318 previstas (95,28%).
- Semillas aprobadas por Sena: 303 de 318 previstas (95,28%).
- Semillas pendientes por liberar: 15 de 318 previstas (6,76%)

- **Réplica de semillas:**

A fecha de corte de este informe se determinó que las situaciones presentadas con esta funcionalidad de réplica fueron superadas con lo cual se encuentra operativa.

10.2. ACTIVIDAD DE AJUSTE DE ACUERDO CON LAS OBSERVACIONES DEL SENA

Complementario a lo anterior, en el proceso alistamiento de semillas de complementaria, en trabajo colaborativo y conjunto entre el contratista y los

profesionales de Soporte Nacional Repositorio de Contenidos y del Grupo de Gestión Curricular del SENA se continúan revisando y ajustando cursos semilla de formación Complementaria / Semilla de Titulada Virtual para salir a producción, favoreciendo la programación de instructores SENA con fichas de semillas ajustadas.

En comunicación escrita a través de correo electrónico informa los ajustes realizados a 2192 Scorm a los cuales se les asignó la versión 2004; sin embargo, para la validación esta interventoría solicitó apoyo al Grupo Gestión Curricular del SENA, quienes informaron el siguiente resultado verificación de una muestra de 10 recursos, donde observó que cada uno de ellos envía la nota 0 (D) o 100 (A) respectiva al centro de calificaciones y enfatizó:

"Se realizó el proceso para cargar y vincular un SCORM desde el espacio de pruebas, evidenciándose que existen en algunos los siguientes inconvenientes:

a. *Al ejecutarse aparecen tipo null, con el error "Not Found The requested URL /null was not found on this server.", impidiendo la visualización del mismo. Se verificó la versión del SCORM con base en las indicaciones dadas por el proveedor y se realizó la prueba en otros LMS dando como resultado una correcta funcionalidad.*
b. *Una vez realizada la carga de recursos SCORM desde el espacio respectivo, este es almacenado automáticamente bajo un servidor externo al del LMS institucional y presenta errores ya que a pesar de que se desarrolle correctamente y demuestre que hay una comunicación con el centro de calificaciones, queda como nota predeterminada "0".*
c. *Algunos recursos que cuentan con parámetros para ser ejecutados únicamente dentro del dominio SENA presentan problemas debido a que el proveedor realiza el almacenamiento de SCORM bajo un servidor externo, como se manifiesta el punto anterior."*

Esta situación fue notificada al contratista quien el 26 de mayo dio respuesta definiendo el cronograma de acciones que adelantará para su solución, así:

En relación con las observaciones enunciadas en el correo, informamos respecto a cada una de ellas:

1. *Algunos recursos, al ejecutarse aparecen tipo null, con el error "Not Found The requested URL /null was not found on this server.", impidiendo la visualización del mismo. Se verificó la versión del SCORM con base en las indicaciones dadas por el proveedor y se realizó la prueba en otros LMS dando como resultado una correcta funcionalidad. Por tanto, se solicita que el*

proveedor suministre los parámetros que debe contener el manifiesto y el proceso de vinculación que se debe llevar a cabo para que el recurso se cargue, se ejecute y se comunique con el centro de calificaciones sin fallas.

Respuesta/ ***el lunes 18 se propuso una solución pero no fue viable, se dará solución el día 29 de mayo.***

Esta solución no fue entregada en la fecha establecida.

2. *Se evidencia que una vez realizada la carga de recursos SCORM desde el espacio respectivo, este es almacenado automáticamente bajo un servidor externo al del LMS institucional en la siguiente dirección: https://scorm.eastus.cloudapp.azure.com/scorm/rte_wrapper.php.*
Además, presenta errores ya que a pesar que se desarrolle correctamente y demuestre que hay una comunicación con el centro de calificaciones, queda como nota predeterminada "0".
Respuesta/ ***Este asunto se encuentra en análisis por parte de los ingenieros de desarrollo.***

3. *Algunos recursos que cuentan con parámetros para ser ejecutados únicamente dentro del dominio SENA, presentan problemas debido a que el proveedor realiza el almacenamiento de SCORM bajo un servidor externo, como se manifiesta el punto anterior.*
Respuesta/ ***Este asunto se encuentra en análisis por parte de los ingenieros de desarrollo.***

10.3. ACTIVIDADES DE DISEÑO Y PERSONALIZACIÓN DE MANUALES DE LA PLATAFORMA Y MATERIALES PARA LA FORMACIÓN DE USUARIOS Y USO DE LA PLATAFORMA

- **Manuales para los roles aprendiz e instructor**

Teniendo en cuenta que el contratista ha venido realizando ajustes a las funcionalidades del LMS, se les ha solicitado la actualización de los manuales. A la fecha se tiene la versión 4 de estos manuales, actualizados al mes de abril de 2020. Se aclara que la soclicitud de actualización hace referencia que el contratista debe proceder a realizarlas cas vez que realice algún ajuste de funcionalidades de la plataforma en el ambiente de producción.

- **Manuales para el rol administrador**

El día 16/04/2020 el contratista hace entrega de la 4ta versión del manual para el rol administrador, en donde se incluyen las modificaciones asociadas a los ajustes realizados en las funcionalidades de la plataforma, este manual

fue devuelto con observaciones al contratista y a fecha de corte de este informe no se ha recibido la versión actualizada.

- **Juegos**

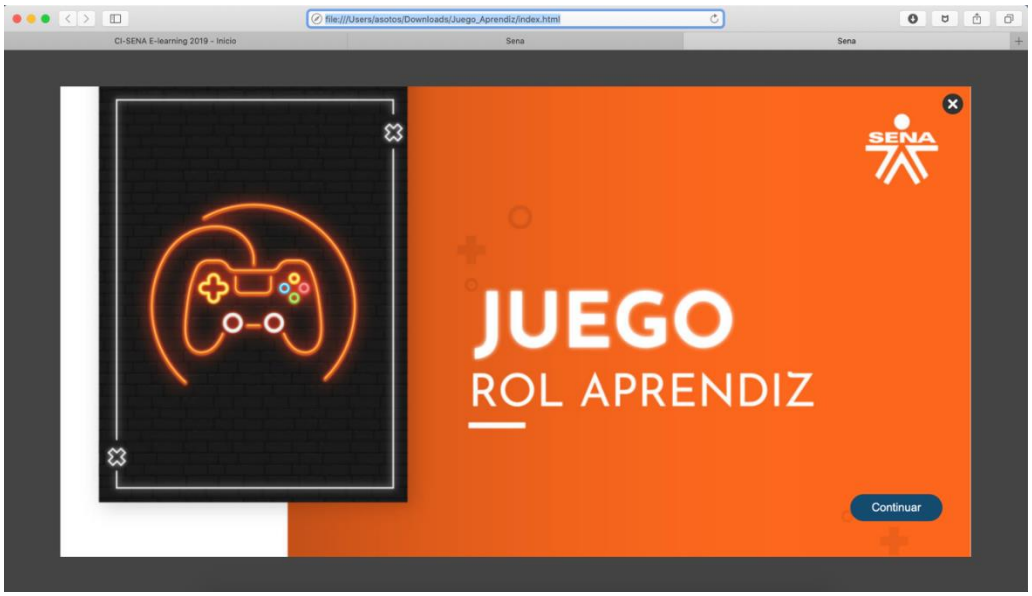
En la ficha técnica se le pide al contratista "Diseñar juegos que permitan a los usuarios, conocer la herramienta, jugar varios roles en el proceso e interactuar con usuarios. El juego se debe implementar en plataforma del proveedor, utilizar el lenguaje SENA, ser interactivo con el usuario (ejemplo: prueba de obstáculos, mediante decisiones a obstáculos presentados). Se debe poder contar con información de usuarios que participaron en el juego, y resultado obtenido frente al esperado".

El día 8 de junio de 2020, el contratista hace entrega vía correo electrónico de un documento con las respuestas a las observaciones presentadas por la interventoría, así como las nuevas versiones de los juegos.

A partir de ese momento la interventoría inicia la revisión de ajustes según observaciones y la verificación de funcionalidades en cada una de los juegos según roles beneficiarios a los que va dirigido.

Las siguientes imágenes muestran la nueva portada del juego para cada rol beneficiario.





- **Piezas Gráficas**

El proveedor debe desarrollar piezas gráficas para la comunidad virtual, para envío de mensajes a usuarios, con información relevante a los usuarios. La realización de piezas gráficas, según lo acordado, se realiza por demanda en coordinación con la oficina de comunicaciones del SENA, en el marco de la campaña creer es crear y el manual de identidad corporativa del SENA.

La fase desarrollada en el mes de mayo es la Fase 3 Informativa, en la cual se encuentran 10 piezas informativas aprobadas por la oficina de comunicaciones para promocionar la App una vez se apruebe esta funcionalidad por la interventoría. Algunas de las piezas gráficas desarrolladas son las siguientes:





10.4. DISEÑAR, IMPLEMENTAR E IMPARTIR POR LO MENOS UN CURSO VIRTUAL PARA LOS USUARIOS APRENDICES.

A la fecha de cierre del presente informe, el contratista, bajo la orientación metodológica de la diseñadora instruccional del SENA y los dos expertos en el LMS Territorium han avanzado en la estructuración de los documentos propios del Desarrollo Curricular del curso virtual. Los documentos consolidados en este trabajo, y verificados por la interventoría en el Drive de propiedad del SENA, cuya dirección es la siguiente:

https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1sXo2HD0wAEJ6-x69fu16cMKFW9ALjyql?usp=sharing_eip&ts=5ec434f2&pli=1.

Los documentos son los siguientes:

- Matriz de Correlación extendida
- Cronograma de Actividades
- Matriz de planeación pedagógica
- Información de programa
- Ruta de Aprendizaje
- Componente Formativo 1.

Adicionalmente, como evidencia del trabajo realizado, en el drive se encuentran tres (3) actas de las reuniones adelantadas por el equipo de trabajo.

10.5. DISEÑAR E IMPLEMENTAR VIDEOS INSTRUCTIVOS SOBRE MANEJO DE LA PLATAFORMA, EN IDIOMA ESPAÑOL Y EN EL CONTEXTO DE LA PLATAFORMA Y LENGUAJE SENA. MÍNIMO UNO POR CADA MÓDULO DE LA PLATAFORMA VS ROL.

Actualmente se encuentran publicados los videos instructivos en www.senavirtual.edu.co en mención a las siguientes funcionalidades:

- 1. Editar Perfil
- 2. Anuncios
- 3. Configuración del Curso
- 4. Gamificación
- 5. Publicar contenido
- 6. Publicar recursos
- 7. Editar contenido

- 8. Ver contenido del curso
- 9. Crear rúbricas
- 10. Crear evidencias
- 11. Crear foros
- 12. Crear blogs
- 13. Sesiones en Línea
- 14. Crear evaluaciones
- 15. Centro de Calificaciones
- 16. Herramienta de Seguimiento

En el mes de mayo se realizaron dos videos de común acuerdo entre el contratista y los profesionales de la oficina de comunicaciones. Estos videos son:

Video informativo APP (se publicará una vez se apruebe la APP)
https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1N0AelYBNVR_MRk7KrxHbRtnW6nD5VsGX

Video informativo Territorium.
https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1TJ64xXnHW9H4dA17Fx3lScbWpATFOGbW

11. INFORME DE TRANFERENCIA

11.1. TALLERES PRESENCIALES EN LOS CENTROS DEL SENA

En la gestión del cambio, según el numeral 4.1 del anexo técnico, el contratista debe realizar el apoyo a las réplicas de transferencia de conocimiento en los Centros de Formación orientado a lo descrito en la presentación de este documento, para lo cual ha establecido la realización de Videoconferencias y/o Sesiones en línea semanales durante la etapa de transición dirigidas a cada uno de los roles requeridos por el SENA, realizar sesiones en línea personalizadas o grupales, para fortalecer perfiles específicos o usuarios y realizar cinco (5) talleres en cinco (5) ciudades de Colombia.

Los talleres presenciales definidos en el plan de capacitación presencial se aplazan debido a la situación de la pandemia mundial por Covid – 19.

11.2. ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y GESTIÓN DEL CAMBIO

Según el numeral 4.2 del anexo técnico, la capacitación / transferencia de conocimiento, según la nota 4 del anexo técnico, se desarrollará en máximo 10 ciudades capitales de Colombia definidas por el SENA en el momento de la ejecución. Estas actividades de transferencia de conocimiento y gestión del cambio incluyen la Transferencia de conocimiento para tutores replicadores, Administradores, Soporte Técnico SENA, Call Center y Mesa de Ayuda.

Las actividades presenciales de transferencia de conocimiento y gestión del cambio programados para los meses de marzo y abril en las ciudades de Bucaramanga y Bogotá quedaron aplazados debido a la emergencia sanitaria mundial por la pandemia del COVID-19.

En las mesas de trabajo y comités de seguimiento se ha planteado la necesidad de retomar las acciones de TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO y GESTIÓN DEL CAMBIO como consecuencia de los ajustes realizados a las funcionalidades de la plataforma. Así mismo, se requiere la actualización de los manuales y la producción de video clips informativos / formativos sobre las nuevas condiciones de las funcionalidades.

12 INFORME OBLIGACIONES DE INTERVENTORÍA

No.	Obligación		19/05/2020 a 18/06/2020
	Ubicación	**Descripción**	**Descripción del estado**
1	Obligaciones específicas No. 1	Establecer la metodología para el ejercicio de la interventoría del contrato objeto de interventoría.	Mediante oficio 20193600835161 del 09/12/2019 con radicado 01-1-2019-026370 se hizo entrega de la versión 0.0 de la metodología de interventoría.
2	Obligaciones específicas No. 2	Contar con profesionales en la cantidad y calidad necesarias para ejecutar el objeto de contrato	La interventoría cuenta con las 9 personas que desde el mes 4 del contrato componen los cargos mínimos para ejecución del proyecto y 3 personas adicionales conforme su enfoque PMI, quienes se detallan en numeral 2.1 del informe.
3	Obligaciones específicas No. 3	Verificar el cumplimiento de la ejecución del Contrato de acuerdo con las especificaciones contenidas en él, y hacer las recomendaciones para que implemente oportunamente los correctivos necesarios en los casos en se requiera.	Para ejecución de la obligación, conforme metodología de interventoría se estableció la matriz de obligaciones del contratista a manera de check list, en la que se registra resultado verificación y estado cumplimiento. Anexo al informe en anexos 4 (funcionalidades) y 7 (obligaciones).
4	Obligaciones específicas No. 4	Verificar durante la ejecución del contrato, que el contratista disponga de los recursos humanos, técnica y financieros requeridos para ejecutar del contrato	A la fecha de corte el contratista cuenta con las 16 personas contractuales a las que está obligado a partir de la fecha de prestación del servicio, aprobadas. Durante el periodo, el contratista hizo modificación del Gerente de Proyecto y del Gerente Técnico funcional, con previo envío de las hojas de vida y soportes de cumplimiento de perfil para aval de interventoría, así como evidencia de empalme entre las partes entrantes y salientes.
5	Obligaciones específicas No. 5	Elaborar y presentar al contratista, en la Etapa de Transición la metodología de medición y aplicación de los acuerdos de nivel de servicio suscribiendo y detallando con el proveedor del servicio, la documentación que evidencie la suscripción de dichos acuerdos.	A la fecha se cuenta con protocolo ANS versión 3.0 en atención a sesiones de conciliación desarrolladas e inclusión y aspectos aclarados por SENA respecto de ANS 9. Durante el periodo la ausencia de conciliación de ANS 3 y 4 ha generado la consideración de posible modificación de este sin embargo no ha sido concluido a la fecha de corte del presente informe.
6	Obligaciones específicas No. 6	Realizar al proveedor las visitas de carácter técnico, administrativo y/ o financiero. Que sean necesarias para el seguimiento a la ejecución contractual.	Durante el periodo se suspendieron las visitas de verificación a las sesiones de transferencia del contratista según su plan anual de capacitación, debido a emergencia COVID19. El seguimiento técnico administrativo y financiero de la ejecución se efectuó exclusivamente por medios virtuales durante el periodo.
7	Obligaciones específicas No. 7	Acordar con el proveedor del servicio, la definición de las herramientas de monitoreo a utilizar y la instalación de herramientas adicionales que sean	A la fecha se encuentran concertadas las herramientas para las mediciones de la ejecución al contratista, compuestas por Azure y OTRS, para el ANS 1 de

No.	Obligación		19/05/2020 a 18/06/2020
	Ubicación	**Descripción**	**Descripción del estado**
		necesarias para comprobar el cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio.	disponibilidad la interventoría efectuó adicionalmente un desarrolló inhouse para traducir a minutos los resultados de la herramienta del contratista.
8	Obligaciones específicas No. 8	Verificar la calidad de los procesos de transferencia de conocimiento ejecutados por el proveedor del servicio, en la Etapa de Transición o en cualquiera de las otras etapas si es necesario.	A la fecha se han verificaron las actividades de transferencia establecidas por el contratista en su plan de transición, lo cual se detalla en capítulo 7 del informe, sin embargo para esto se consideran las afectaciones por la emergencia COVID-19.
9	Obligaciones específicas No. 9	Informar sobre toda actividad que se desarrolle en forma indebida o ineficiente, solicitando por escritos su correspondiente corrección, e informar sobre los resultados obtenidos en las acciones de mejoramiento, dentro del término que otorgue la interventoría al proveedor del servicio para resolver la situación.	Durante el periodo se informaron al contratista con copia al SENA, situaciones por mejorar mediante comunicados formales, en cuanto a: • 20203600892821 - Lentitud Plataforma • 20203600894801 - Casos Mesa de ayuda • 20203600894851 - Accesibilidad • 20203600897281 - Informe de seguridad No. 3 • 20203600897291 - Funcionalidades MOOC • 20203600898251 - Versionamiento LMS • 20203600899981 - Implementación ITIL
10	Obligaciones específicas No. 10	Responder oportunamente las sugerencias, reclamaciones y consultas del contratista.	Durante el periodo se recibieron del contratista 18 comunicados con solicitudes de concepto, de los cuales 17 fueron conceptuados en el mismo periodo y 1 se encontraba dentro de los tiempos de respuesta al 18/06/2020.
11	Obligaciones específicas No. 11	Alertar oportunamente al Supervisor del contrato sobre los riesgos que pueden convertirse en problemas potenciales, o reales, que se puedan presentar o se estén presentado en la ejecución del contrato de servicio, y que impliquen una terminación no exitosa o anticipada de dicho contrato de servicio.	Durante el periodo se informaron al contratista con copia al SENA, situaciones por mejorar mediante comunicados formales, en cuanto a: • 20203600892821 - Lentitud Plataforma • 20203600894801 - Casos Mesa de ayuda • 20203600894851 - Accesibilidad • 20203600897281 - Informe de seguridad No. 3 • 20203600897291 - Funcionalidades MOOC • 20203600898251 - Versionamiento LMS • 20203600899981 - Implementación ITIL
12	Obligaciones específicas No. 12	Hacer observaciones escritas a los informes que presente el contratista, máximo dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes a la fecha de su entrega.	Mediante comunicación 20203600902121 del 16/06/2020 se dio concepto al informe No. 5 del contratista correspondiente al mes de mayo de 2020, con resultado no conforme para subsanación.
13	Obligaciones específicas No. 13	Verificar el cumplimiento de la política del SENA, en el manejo de su imagen institucional durante la ejecución del contrato objeto de interventoría.	La verificación del cumplimiento de la política del SENA en el manejo de su imagen institucional estaba a cargo del profesional audiovisual de la interventoría, quien finalizó contratación en el mes 3, por lo tanto a la fecha se apoya la actividad con el área de comunicaciones del SENA y listas de

No.	Obligación		19/05/2020 a 18/06/2020
	Ubicación	**Descripción**	**Descripción del estado**
			chequeo predeterminadas establecidas en metodología de interventoría.
14	Obligaciones específicas No. 14	Conocer y aplicar el manual de supervisión e interventoría del SENA	El equipo de interventoría hizo lectura del manual en mención para consideración en metodología y ejecución de actividades.
15	Obligaciones específicas No. 15	Gestionar ente el SENA el acceso a los sistemas de información o soluciones tecnológicas a partir de las cuales sea posible la obtención de los datos a que haya lugar a fin de tomar información base que le permita confrontar los datos de monitoreo	Se tuvo durante el periodo el acceso a la plataforma del contratista y al visor a perpetuidad como herramienta para revisión semillas.
16	Obligaciones específicas No. 16	Gestionar ante el SENA, con su Oficina de Sistemas la configuración y accesos necesarios para garantizar que la integración de la plataforma del proveedor del servicio, con aplicativos misionales de la entidad.	No fue necesario en el periodo solicitar accesos adicionales a los ya otorgados por el SENA.
17	Obligaciones específicas No. 17	Informar a la Oficina de Sistemas de la Entidad cualquier situación observada en la infraestructura tecnológica y de enlaces entre aplicaciones, que pudieran afectar la labor de la interventoría o impactar el servicio al usuario final.	Durante el periodo no se evidenciaron situaciones de infraestructura tecnológica y de enlaces que afectaran la labor de interventoría.
18	Obligaciones específicas No. 18	Suministra y mantener, durante la ejecución del contrato y hasta la terminación de este, el personal ofrecido y requerido para la ejecución del objeto contractual.	La interventoría cuenta con las 9 personas que componen los cargos mínimos para ejecución del proyecto y 3 personas adicionales conforme su enfoque PMI, quienes se detallan en numeral 2.1 del informe
19	Obligaciones específicas No. 19	Acreditar la formación y experiencia del personal profesional con el que se prestará, el servicio, entregando los documentos respectivos al SENA en un plazo no mayor a cinco (5) días. Contados a partir de la aprobación de la póliza de garantía.	El 07/11/2019 mediante radicado 01-1-2019-022975 y el 09/12/2010 mediante radicado 01-1-2019-026371 se hizo entrega de la documentación del personal, independiente de aquellos que fueron entregados y evaluados por el SENA durante la etapa precontractual.
20	Obligaciones específicas No. 20	Diseño del modelo de gestión de la interventoría a aplicar.	Mediante comunicación 20193600835161 del 09/12/2019 con radicado 01-1-2019-026370 se hizo entrega de la versión 0.0 de la metodología de interventoría.
21	Obligaciones específicas No. 21	Elaboración de los protocolos de seguimiento para los servicios del contrato objeto de interventoría.	Mediante comunicación 20193600835161 del 09/12/2019 con radicado 01-1-2019-026370 se hizo entrega de la versión 0.0 de la metodología de interventoría.
22	Obligaciones específicas No. 22	Definición de los mecanismos de comunicación entre las partes (Formatos de informes, formatos de actas, directorio de contactos, entre otros)	En metodología de interventoría se incluye en anexo 3 el plan de comunicaciones de la interventoría, que incluye los tipos de comunicaciones, formatos, directorios, protocolo reuniones y canales de comunicación.
23	Obligaciones específicas No. 23	Formulación de requerimientos necesarios, al contratista, para que se cumpla oportuna y debidamente	Durante el periodo se informaron al contratista con copia al SENA, situaciones

No.	Obligación		19/05/2020 a 18/06/2020
	Ubicación	**Descripción**	**Descripción del estado**
		las obligaciones del contrato e informar al SENA cualquier tipo de situación que constituya una causa de retraso en la ejecución del contrato o que constituya incumplimiento dentro de los niveles de servicios fijados, sugiriendo las acciones correctivas a seguir.	por mejorar mediante comunicados formales, en cuanto a: • 20203600892821 - Lentitud Plataforma • 20203600894801 - Casos Mesa de ayuda • 20203600894851 - Accesibilidad • 20203600897281 - Informe de seguridad No. 3 • 20203600897291 - Funcionalidades MOOC • 20203600898251 - Versionamiento LMS • 20203600899981 - Implementación ITIL
24	Obligaciones específicas No. 24	Verificar y exigir el cumplimiento de la estructura y perfil del recurso humano ofrecido por el contratista o proveedor del servicio. Los informes mensuales correspondientes que evidencien la correcta prestación del servicio, una vez termine cada mes de operación.	Para la verificación del cumplimiento del personal del contratista, se solicitó la entrega de las hojas de vida. A la fecha de corte el contratista cuenta con las 16 personas contractuales a las que está obligado a partir de la fecha de prestación del servicio, aprobadas. En el periodo se realizó verificación y aprobación de los siguientes cargos solicitados para cambio: Gerente Proyecto - Oficio 20203600899211 Gerente Técnico - Oficio 20203600901421
25	Obligaciones específicas No. 25	Exigir al contratista o proveedor del servicio, los informes mensuales correspondientes que evidencien la correcta prestación del servicio, una vez termine cada mes operación.	El contratista hizo entrega oportuna del informe No. 5 del mes de mayo de 2020, mediante comunicado 124 el 6 de junio de 2020.
26	Obligaciones específicas No. 26	Suscribir las actas de todas las reuniones de trabajo en las que participe garantizando la firma del documento final por parte de los asistentes.	Durante el periodo se realizaron reuniones entre las partes, conforme la tipificación de sesiones de trabajo establecidas en la metodología de interventoría, las actas se entregan anexas al informe y se detallan en numera 2.2.
27	Obligaciones específicas No. 27	Organizar reuniones semanales de seguimiento al servicio, con el equipo mínimo requerido al proveedor del servicio.	Durante el periodo se realizaron reuniones entre las partes, conforme la tipificación de sesiones de trabajo establecidas en la metodología de interventoría, las actas se entregan anexas al informe y se detallan en numera 2.2.
28	Obligaciones específicas No. 28	Organizar reuniones de trabajo, con las Áreas del SENA que Sena requeridas, durante la Etapa de Transición, con el fin de planear, garantizar y verificar las actividades correspondientes a dicha etapa.	Durante el periodo se realizaron reuniones entre las partes, conforme la tipificación de sesiones de trabajo establecidas en la metodología de interventoría, las actas se entregan anexas al informe y se detallan en numera 2.2.
29	Obligaciones específicas No. 29	Informar al contratista el procedimiento necesario para solicitar la modificación del equipo mínimo de trabajo, de manera que se garantice un plan de transferencia en la persona saliente y entrante	Lo correspondiente hizo parte de la socialización de metodología realizada al contratista en mesa de trabajo del 28/11/2019.

No.	Obligación		19/05/2020 a 18/06/2020
	Ubicación	**Descripción**	**Descripción del estado**
30	Obligaciones específicas No. 30	Verificar en los casos en que el contratista solicite cambios en la estructura del recurso humano ofrecida, exigir y validad como mínimo el mismo perfil solicitado en los pliegos de condiciones	El contratista entregó el 06/06/2020 certificación firmada por representante legal con soporte de listado de personal que incluye los 16 cargos contractuales a los que está obligado, disponibles durante el periodo de medición. Durante el periodo se presentaron 2 reemplazos: Gerente Proyecto y Gerente Técnico, mas no se presentaron días de inactividad. Retiros: Carlos Arjona y Andrea Nieto, respectivamente.
31	Obligaciones específicas No. 31	Prestar al supervisor del contrato, a través del director de la interventoría, los informes por escrito y en medio magnético, que den cuenta de la elaboración y entrega de los informa solicitados para cada uno de los pagos, de acuerdo con lo establecido en la firma de pago. Dichos informes deberán contemplar con mínimo del grado de cumplimiento de los productos intermedios y finales y la calidad alcanzada en el desarrollo del contrato.	A la fecha se han entregado oportunamente los informes así: **No. 1:** 20193600840611 con radicado SENA 01-1-2019-027853. **No. 2:** 20203600852901 con radicado SENA 01-1-2020-001971. **No. 3:** 20203600861771 con radicado SENA 01-1-2020-004530. **No. 4:** 20203600872121 remitido mediante correo certificado. **No. 5:** 20203600882171 remitido mediante correo certificado. **No. 6:** 20203600895851 remitido mediante correo certificado. El presente corresponde al informe No. 7.
32	Obligaciones específicas No. 32	Conformar un expediente en física y digital en forma cronológica de la documentación que se produzca en el desarrollo de la ejecución del Contrato, así como de la correspondencia realizada por el Contratista y copia de las respuestas dadas.	Mediante la plataforma Sharepoint se estableció el repositorio del archivo magnético de la ejecución y correspondencia del contrato. Para el archivo documental se maneja sobre la ley de archivo el repositorio físico. Ambos para entrega a la finalización del contrato.
33	Obligaciones específicas No. 33	Asegurar el buen estado, manejo y seguridad del archivo documental del contrato objeto de la interventoría.	Mediante la plataforma Sharepoint se estableció el repositorio del archivo magnético de la ejecución y correspondencia del contrato. Para el archivo documental se maneja sobre la ley de archivo el repositorio físico. Ambos para entrega a la finalización del contrato.
34	Obligaciones específicas No. 34	Asistir a las reuniones que programa el supervisor designado por el SENA, para revisar y validad el grado de avance del contrato de interventoría.	A la fecha se han asistido a las reuniones que ha sido citada la interventoría, lo cual se evidencia en numeral 2.2 del informe y su respectivo anexo magnético.
35	Obligaciones específicas No. 35	Solicitar al Contratista, el cambio de personal que a juicio del SENA o de la supervisión del contrato no sean aptas para desarrollar la labor ofrecida, sugiriendo las acciones correctivas a seguir para suplir dicha deficiencia.	No aplica, durante el periodo no se evidencio necesidad de solicitar cambios de personal al contratista.

No.	Obligación		19/05/2020 a 18/06/2020
	Ubicación	**Descripción**	**Descripción del estado**
36	Obligaciones específicas No. 36	Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta la supervisión de este.	A la fecha se han acatado las instrucciones recibidas del supervisor del contrato; a su vez fue necesario acatar las recibidas respecto de ANS 9 y propuesta económica del contratista, impartidas por el Ordenador del gasto.
37	Obligaciones específicas No. 37	Alertar de los riesgos que podad identificarse dentro de la ejecución del Contrato a nivel de recomendaciones, conceptos y/u observaciones al SENA y el contratista para sus respectivas acciones.	A la fecha se ha emitido comunicación 20203600875661 el 06/04/20202 correspondiente a Informe de posible Incumplimiento del Contratista, así mismo se copió a la entidad comunicaciones ante riesgo de cumplimiento en: • 20203600892821 - Lentitud Plataforma • 20203600894801 - Casos Mesa de ayuda • 20203600894851 - Accesibilidad • 20203600897281 - Informe de seguridad No. 3 • 20203600897291 - Funcionalidades MOOC • 20203600898251 - Versionamiento LMS • 20203600899981 - Implementación ITIL
38	Obligaciones específicas No. 38	Velar porque los recursos entregados al contratista del contrato objeto base de la interventoría sean ejecutados en forma adecuada, de acuerdo con las asignaciones presupuestales y en los términos y condiciones previstos en el contrato objeto de interventoría	A la fecha se han certificado 4 pagos al contratista, correspondientes a vigencia 2019, enero, febrero y marzo de 2020. Los pagos de abril y mayo de 2020 no se ha certificado considerando las obligaciones pendientes por cubrir por parte del contratista impiden la emisión del recibo a satisfacción; teniendo en cuenta plan de choque propuesto por el contratista, estos podrán tramitarse ante el cumplimiento en oportunidad y calidad del mismo, que cuenta con actividades hasta el 15 de julio (inclusive).
39	Obligaciones específicas No. 39	Verificar que el contratista del contrato objeto de interventoría presente oportuna y adecuadamente las facturas de cobro correspondientes, y que cumplan a cabalidad los requisitos exigidos para los pagos correspondientes, acorde con las normas fiscales vigentes y con el contrato objeto de interventoría	A la fecha se han certificado 4 pagos al contratista, correspondientes a vigencia 2019, enero, febrero y marzo de 2020. Los pagos de abril y mayo de 2020 no se ha certificado considerando las obligaciones pendientes por cubrir por parte del contratista impiden la emisión del recibo a satisfacción; teniendo en cuenta plan de choque propuesto por el contratista, estos podrán tramitarse ante el cumplimiento en oportunidad y calidad del mismo, que cuenta con actividades hasta el 15 de julio (inclusive).
40	Obligaciones específicas No. 40	Disponer de un sistema con la información financiera, contable y de facturación del contrato objeto de Interventoría, permitir acceso de consulta a la información, permitiendo la generación de reportes, al finalizar el contrato objeto de interventoría, el contratista de Interventoría se compromete a	Los pagos certificados al contratista contaron con la sistematización del formato de aval de pago diseñado por la interventoría. Se realizaron los ajustes solicitados al sistema para emisión de los usuarios de consulta a la entidad, que se entregaran en el mes de julio de 2020.

No.	Obligación		19/05/2020 a 18/06/2020
	Ubicación	**Descripción**	**Descripción del estado**
		entregar toda la información en un sistema de backup. La plataforma y el espacio de alojamiento será responsabilidad del interventor. El sistema de información será propiedad del contratista interventor.	
41	Obligaciones específicas No. 41	Efectuar las evaluaciones técnicas, financieras y administrativas del contrato objeto de interventoría para conceptuar sobre la viabilidad de los desembolsos, de conformidad con las condiciones pactadas en el contrato, en un plazo no mayor a ocho (08) días hábiles, desde la fecha de la entrega del informe del contratista.	La forma de pago del Contratista establece contractualmente "*El SENA realizará treinta y uno (31) pagos mensuales vencidos, por el valor correspondiente a los servicios efectivamente prestados durante el mes, previo recibo a satisfacción expedido por el INTERVENTOR del Contrato. El valor final de cada pago contemplará el resultado después de aplicar el valor de las penalidades contempladas en los acuerdos de nivel de servicio, aprobados por el SENA*" lo anterior ha generado afectaciones al proceso de certificación de pagos así: • Pago de Diciembre de 2019 – Tramitado con vigencias futuras en enero de 2020. • Pago de Enero de 2020 – Debido a consideraciones frente a aplicación de descuentos por ANS9, el pago fue tramitado hasta el 25 de marzo de 2020. • Pago de Febrero de 2020 – Debido a consideraciones frente a medición ANS9 (% de avance del LMS) que generó descuento al contratista, el pago fue tramitado hasta el 29 de abril de 2020. • Pago de Marzo de 2020 – Debido a consideraciones frente al cumplimiento a satisfacción del servicio y obligaciones del contratista, el pago fue tramitado hasta el 23 de junio de 2020 • Pago de Abril de 2020 – Aun no tramitado, se tramitará con el cumplimiento en oportunidad y calidad del plan de choque. • Pago de Mayo de 2020 – Aun no tramitado, se tramitará con el cumplimiento en oportunidad y calidad del plan de choque.
42	Obligaciones específicas No. 42	Llevar el registro pormenorizado de las estadísticas y control de la ejecución del presupuesto asignado	Lo correspondiente se encuentra en sistema de interventoría y se detalla en numeral 9.2 del informe.
43	Obligaciones específicas No. 43	Vigilar que no se asuman compromisos que no tengan la respectiva disponibilidad presupuestal, toda vez que no se puede superar el monto de los recursos disponibles.	Las vigencias se encuentran estipuladas contractual; ante con la notificación de superación en propuesta inicial del contratista, el ordenador del gasto confirmó validación de la segunda oferta económica actualizada.
44	Obligaciones específicas No. 44	Presentar informes mensuales de la ejecución presupuestal del contrato objeto de interventoría	En el numeral 3.2 del informe se evidencia el cuadro control de avance físico y presupuestal del contrato objeto de interventoría.

No.	Obligación		19/05/2020 a 18/06/2020
	Ubicación	**Descripción**	**Descripción del estado**
45	Obligaciones específicas No. 45	Emitir aval para el pago de la facturación de los servicios del contrato objeto de interventoría, previa validación del cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio - ANS y verificación de las herramientas de gestión de los servicios	La forma de pago del Contratista establece contractualmente "*El SENA realizará treinta y uno (31) pagos mensuales vencidos, por el valor correspondiente a los servicios efectivamente prestados durante el mes, previo recibo a satisfacción expedido por el INTERVENTOR del Contrato. El valor final de cada pago contemplará el resultado después de aplicar el valor de las penalidades contempladas en los acuerdos de nivel de servicio, aprobados por el SENA*" lo anterior ha generado afectaciones al proceso de certificación de pagos así: • Pago de Diciembre de 2019 – Tramitado con vigencias futuras en enero de 2020. • Pago de Enero de 2020 – Debido a consideraciones frente a aplicación de descuentos por ANS9, el pago fue tramitado hasta el 25 de marzo de 2020. • Pago de Febrero de 2020 – Debido a consideraciones frente a medición ANS9 (% de avance del LMS) que generó descuento al contratista, el pago fue tramitado hasta el 29 de abril de 2020. • Pago de Marzo de 2020 – Debido a consideraciones frente al cumplimiento a satisfacción del servicio y obligaciones del contratista, el pago fue tramitado hasta el 23 de junio de 2020 • Pago de Abril de 2020 – Aun no tramitado, se tramitará con el cumplimiento en oportunidad y calidad del plan de choque. • Pago de Mayo de 2020 – Aun no tramitado, se tramitará con el cumplimiento en oportunidad y calidad del plan de choque.
46	Obligaciones específicas No. 46	Debe hacer cumplir las obligaciones de ley que surjan en el tiempo del contrato en materia de procesos de facturación electrónica por parte del contratista del contrato objeto de interventoría	Con la verificación de la documentación para el proceso de certificación del pago del contratista, se evidenció resolución de facturación a computador con número 18763002858043 válida hasta junio 19 de 2021. Para el trámite del pago No. 4 se recibió resolución de facturación electrónica No. 18763005874172 que valida hasta la factura No. 843.
47	Obligaciones específicas No. 47	Deberá ajustar igualmente sus procesos de facturación de acuerdo con las obligaciones de ley que surjan en el tiempo del contrato, en materia de procesos de facturación electrónica	Con la verificación de la documentación para el proceso de certificación del pago del contratista, se evidenció resolución de facturación a computador con número 18763002858043 válida hasta junio 19 de 2021. Para el trámite del pago No. 4 se recibió resolución de facturación electrónica No. 18763005874172 que valida hasta la factura No. 843.

No.	Obligación		19/05/2020 a 18/06/2020
	Ubicación	**Descripción**	**Descripción del estado**
48	Obligaciones específicas No. 48	Responder por el cumplimiento de sus obligaciones fiscales y tributarias en los términos de ley	El Consorcio Eduvirtual da cuenta de sus obligaciones fiscales y tributarias mediante certificación allegada para el proceso de pago.
49	Obligaciones específicas No. 49	Responder por las obligaciones de aportes al sistema de seguridad social, ARL y aportes parafiscales y demás obligaciones de carácter laboral	Como evidencia del cumplimiento de la obligación se adjunta en informe certificación de pago de aporte parafiscales del consorcio, suscrito por representante legal.
50	Obligaciones específicas No. 50	Estudiar y analizar todas las condiciones de operación y obligaciones del contrato resultantes del proceso de contratación para el LMS 2019	Para ejecución de la obligación, conforme metodología de interventoría se estableció la matriz de obligaciones del contratista a manera de check list, en la que se registra resultado verificación y estado cumplimiento. Anexo al informe.
51	Obligaciones específicas No. 51	Verificar dentro del plazo establecido el cumplimiento de las obligaciones pactadas desde el punto de vista técnico, administrativo, jurídico y financiero.	Para ejecución de la obligación, conforme metodología de interventoría se estableció la matriz de obligaciones del contratista a manera de check list, en la que se registra resultado verificación y estado cumplimiento. Anexo al informe.
52	Obligaciones específicas No. 52	Establecer y tasar económicamente los perjuicios generados, por los incumplimientos se generan en la ejecución del contrato objeto de la interventoría, a partir de los cual presentarán al Supervisor del contrato y a la Dirección Jurídica del SENA, dentro de los ocho días (08) hábiles siguientes, la calificación del incumplimiento y su estimación económica, a efecto de que el SENA determine efectividad de las garantías, la imposición de multas o los correctivos a los que haya lugar. Este plazo podrá ser ampliado cuando la interventoría requiera efectuar visita.	El pago de los meses de abril y mayo de 2020 se tramitará con el cumplimiento en oportunidad y calidad del plan de choque propuesto por el contratista, en caso contrario se procederá a recomendación correspondiente al SENA que incluya la tasación a lugar.
53	Obligaciones específicas No. 53	Recomendar que se haga efectiva la póliza de garantía por ocurrencia de los siniestros amparados por la misma, durante el periodo de ejecución del contrato objeto de interventoría, previo al debido proceso para tal recomendación	Durante el periodo no fue necesario recomendar al SENA hacer efectiva la póliza del contratista.
54	Obligaciones específicas No. 54	Informar al SENA inmediatamente ocurra, cualquier hecho que pueda implicar un eventual incumplimiento del Contrato Principal	Esta en seguimiento el cumplimiento en oportunidad y calidad del plan de choque propuesto por el contratista, en caso contrario se procederá a recomendación correspondiente al SENA por posible incumplimiento.
55	Obligaciones específicas No. 55	Emitir concepto integral sobre las modificaciones que se pretender realizar al contrato objeto de la interventoría	Durante el periodo no fue necesario solicitar modificación contractual al contrato objeto de Interventoría.

No.	Obligación		19/05/2020 a 18/06/2020
	Ubicación	**Descripción**	**Descripción del estado**
56	Obligaciones específicas No. 56	Emitir concepto sobre la solicitud de modificación del contrato objeto de interventoría, con un plazo de cinco 5 días hábiles después de la solicitud del contratista	Durante el periodo no se presentó solicitud de modificación contractual al contrato objeto de Interventoría.
57	Obligaciones específicas No. 57	Vigilar permanentemente el amparo de las garantías pactadas, con el fin de garantizar su vigencia y cobertura. Así mismo exigir con la debida anticipación su actualización o modificación si fuere el caso, e informar al SENA	El contratista cuenta con la póliza 11-44-101144511 expedida por Seguros del Estado S.A. con los siguientes amparos: • Cumplimiento - 6.000.000.000 vigente hasta el 31/01/202 • Calidad - 9.000.000.000 vigente hasta el 31/01/2023 • Salarios - 1.500.000.000 vigente hasta el 31/07/2025.
58	Obligaciones específicas No. 58	En cumplimiento de lo dispuesto en el parágrafo del artículo 10 de la ley 828 de 2003. el interventor deberá efectuar el pago oportuno de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (cajas de compensación Familiar, SENA e ICBF)	Como evidencia del cumplimiento de la obligación se adjunta en informe certificación de pago de aporte parafiscales del consorcio, suscrito por representante legal.
59	Obligaciones específicas No. 59	Llevar a cabo en forma oportuna, los trámites de recibo final y proyectar la liquidación del contrato objeto de interventoría	Obligación para desarrollarse durante etapa de liquidación del contrato objeto de interventoría.
60	Obligaciones Generales No. 1	Cumplir con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales (Caja de Compensación Familiar, Sena e ICBF), de acuerdo con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.	Como evidencia del cumplimiento de la obligación se adjunta en informe certificación de pago de aporte parafiscales del consorcio, suscrito por representante legal.
61	Obligaciones Generales No. 2	No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al SENA a través del supervisor acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.	La interventoría garantiza el cumplimiento de la obligación mediante la aplicación de la metodología de interventoría y procedimientos de gerencia e interventoría de la compañía.
62	Obligaciones Generales No. 3	Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales presentadas en la propuesta	La interventoría garantiza el cumplimiento de la obligación mediante la aplicación de la metodología de interventoría y procedimientos de gerencia e interventoría de la compañía.
63	Obligaciones Generales No. 4	Mantener durante la ejecución del contrato el equipo mínimo de trabajo exigido por la entidad y disponer del recurso humano adicional que sea necesario para dar el cumplimiento del objeto en los plazos establecidos por la entidad.	La interventoría cuenta con las 9 personas que componen los cargos mínimos para ejecución del proyecto y 3 personas adicionales conforme su enfoque PMI, quienes se detallan en numeral 2.1 del informe.

No.	Obligación		19/05/2020 a 18/06/2020
	Ubicación	**Descripción**	**Descripción del estado**
64	Obligaciones Generales No. 5	Guardar total reserva de la información que por razón del servicio que presta en desarrollo de sus actividades, ya que es propiedad del SENA salvo requerimiento de autoridad competente.	La interventoría garantiza el cumplimiento de la obligación mediante la inclusión de cláusula de confidencialidad en los contratos del personal, así como solicitud de acuerdo de confidencialidad al contratista.
65	Obligaciones Generales No. 6	Dar cumplimiento de las obligaciones que le aplican de conformidad con los artículos 2.2.4.1.3, 2.2.4.6.1, 2.2.4.6.4 y 2.2.4.6.8 del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 1111 de 2017 Ministerio del Trabajo	La interventoría garantiza el cumplimiento de la obligación mediante la aplicación de la metodología de interventoría y procedimientos de gerencia e interventoría de la compañía.