

INFORME DE REQUISITOS DEL CLIENTE

PROYECTO:

APLICATIVO WEB PARA LA GESTIÓN DEL INFORME CONTRACTUAL DE LA ENTIDAD SENA

AUTORES:

ARIAS SALGADO JUAN CAMILO

MARTÍNEZ RAIGOSA JUAN ESTEBAN

MAZO GUZMÁN CATALINA

ORTEGA GONZÁLEZ JORGE ASDRÚBAL

INSTRUCTOR(A):

DORIS ELENA MONSALVE SOSSA

**PROGRAMA DE TECNÓLOGO EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE
INFORMACIÓN**

Medellín, 01 de Agosto de 2020

SENA

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
1. ORGANIZACIÓN	5
1.1 MISIÓN	5
1.2 VISIÓN	5
1.3 CLIENTES.....	6
1.3.1 Internos.	6
1.3.2 Externos.....	6
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
3. OBJETIVOS DEL SISTEMA	9
3.1 GENERAL	9
3.2 ESPECÍFICOS	9
4. ALCANCE DEL PROYECTO	11
5. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES O USUARIOS DEL SISTEMA (STAKEHOLDERS)	13
6. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	14
6.1 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN APLICADAS	14
6.2 FACILITACIÓN GRÁFICA	1
6.3 ACTA DE VISITA AL CLIENTE	2
7. MAPA DE PROCESOS	6
8. CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS	7
8.1 CARACTERIZACIÓN DE PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL.....	7
9. INDICADORES	12
10. RESTRICCIONES	1
10.1 RESTRICCIONES AL ALCANCE	1
10.2 RESTRICCIONES DE TIEMPO.....	1
10.3 RESTRICCIONES DE COSTO	1
11. MATRIZ DE REQUISITOS	1
11.1 REQUISITOS FUNCIONALES	1
11. 2 REQUISITOS NO FUNCIONALES.....	8

GLOSARIO.....	1
CONCLUSIONES	3
CIBERGRAFÍA Ó BIBLIOGRAFÍA	4

INTRODUCCIÓN

Para el desarrollo de un software hay que realizar un análisis de la problemática que afecta a la empresa, para esto se obtienen una serie de requisitos los cuales son suministrados por el cliente y con base a esto se despliega una lista de procesos y estudios que se tienen que implementar durante la creación del software.

Con el siguiente trabajo se busca mostrar de forma general, pero a la vez clara, cada uno de esos procesos que se tuvieron que llevar a cabo para llegar al desarrollo del software.

Se realizaron encuentros virtuales, los integrantes del proyecto con el cliente, en los cuales se hicieron preguntas relacionadas con las operaciones que se llevan a cabo durante el diligenciamiento del informe contractual.

1. ORGANIZACIÓN

El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa; Adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia. Ofrece formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios que enfocados en el desarrollo económico, tecnológico y social del país, entran a engrosar las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y producción con los mercados globalizados.

La entidad SENA cuenta con la siguiente misión y visión:

1.1 MISIÓN

El SENA está encargado de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país (Ley 119/1994).

1.2 VISIÓN

En el año 2022 el SENA se consolidará como una entidad referente de formación integral para el trabajo, por su aporte a la empleabilidad, el emprendimiento y la equidad, que atiende con pertinencia y calidad las necesidades productivas y sociales del país.

1.3 CLIENTES

El centro de servicios y gestión empresarial cuenta con los siguientes clientes, los cuales están categorizados de la siguiente manera:

1.3.1 Internos.

A continuación se presentan los clientes internos del Centro de Servicios y Gestión Empresarial.

Coordinación Académica.

El líder de contratación del centro.

El supervisor de contratación.

La persona de apoyo a la coordinación académica.

1.3.2 Externos.

A continuación se presentan los clientes externos del Centro de Servicios y Gestión Empresarial.

Los instructores de contrato.

Los contratistas administrativos.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Centro De Servicios y Gestión Empresarial - Complejo Central – SENA, Está ubicado en la ciudad de Medellín Antioquia en la dirección Calle 51 # 57 - 70. Nace en el año 1995, de acuerdo con lo expedido en la resolución 1425 del 30 de noviembre de 1995.

Esta entidad se dedica a brindar formación titulada: tecnologías, técnicas, especializamos, auxiliares, ocupaciones y formación complementaria: cursos cortos y eventos de divulgación tecnológica, para la incorporación y el desarrollo de las personas en el sector servicios para las actividades productivas en las líneas teleinformática, comunicación gráfica, industrias creativas, hotelería y turismo, servicios personales, alimentos y bebidas, servicios administrativos, servicios financieros y servicios del transporte.

En la entidad el proceso de Gestión Contractual, y el Manual Supervisión e Interventoría brinda las pautas que se requieren a partir del proceso de Gestión del Talento Humano, acorde el documento denominado Formato Informe Mensual Ejecución Contractual GTH-F-062, indica que el contratista de manera mensual para el pago de honorarios, hará entrega de forma escrita de los hechos que den cuenta de la ejecución del contrato, para de manera siguiente verificar que el informe mensual de actividades de cada uno de los instructores del centro de formación, cumplen con los requisitos formales del informe como periodos, fechas de corte, número de planilla de Seguridad Social. Cabe resaltar que según el Manual Supervisión e Interventoría, Es responsabilidad del supervisor del contrato.

La supervisora del contrato es apoyada en la validación de los informes de ejecución contractual donde los instructores argumentan las actividades realizadas durante el mes, las cuales son gestionadas por medio del correo electrónico del apoyo a la supervisión y un cronograma previamente enviado donde se requieren los siguientes documentos:

- Comprobantes de pago de seguridad social (Salud, pensión y riesgos laborales), se realiza Recepción, verificación y envío al proceso de contratación.
- El formato de informe de ejecución contractual y los respectivos soportes: se realiza Recepción, verificación y envío al instructor una vez se valida.

- Soportes que argumentan en el informe de ejecución contractual y/o se requieren en el contrato: se realiza Recepción, verificación y en caso de requerirse cargue en la página del SECOP II. Los documentos pueden ser los exámenes médicos pre-ocupacionales, certificados de antecedentes disciplinarios, certificados como la Norma de ECCL y demás documentos que se requieran.

El envío de información debe hacerse dentro de los tiempos definidos en el cronograma, lo que conlleva a que la bandeja de correo de la persona de apoyo se colapse, que se dificulte la tarea de revisión de los documentos y los soportes, pues si hay errores, debe notificar inmediatamente al contratista, para que realice los ajustes necesarios y lo vuelva a enviar al correo para una nueva revisión completa, invirtiendo demasiado tiempo, control de ajustes que se lleva en un cuadro en Excel y que dificulta la búsqueda y manipulación de los registros.

Lo anteriormente expuesto conlleva a:

- Falta de seguridad y confidencialidad de la información.
- Almacenamiento de grandes volúmenes de información en disco duro.
- Pérdida de información.
- Ineficiencia y reprocesos de la información.
- Duplicidad de la información al momento de consolidar.
- Alto margen de error en los informes para la toma de decisiones.
- Retrasos en el pago a contratistas.
- Modificación de los formatos y plantillas establecidas.
- Difícil acceso a la información.

3. OBJETIVOS DEL SISTEMA

3.1 GENERAL

Desarrollar un aplicativo web, que gestione el informe de ejecución contractual y los soportes de los contratistas del Centro de Servicios y Gestión Empresarial con base en los lineamientos de la Institución.

3.2 ESPECÍFICOS

ID del Objetivo	OBJ-001
Descripción	Gestionar, el módulo de usuarios de acuerdo a los roles y la seguridad del aplicativo.

ID del Objetivo	OBJ-002
Descripción	Administrar, el módulo de Gestión de Contratistas que permita la creación, actualización, eliminación de contratistas y la generación de reportes de acuerdo a la necesidad del administrador.

ID del Objetivo	OBJ-003
Descripción	Administrar, el módulo Plantilla Informe Contractual mediante un diseño base, que incluya ítems modificables de acuerdo a los lineamientos del informe contractual y la necesidad del cliente.

ID del Objetivo	OBJ-004
Descripción	Administrar, el módulo de Gestión Requerimientos Ejecución contractual, donde permita la configuración de requerimientos, anexos, actualización y visualización de los documentos adjuntados por el contratista de acuerdo a los lineamientos contractuales.

4. ALCANCE DEL PROYECTO

La aplicación contempla los siguientes módulos:

Módulo Gestión de Usuarios: El ingreso al sistema será por medio de un usuario y contraseña, se podrá restablecer la contraseña por medio de correo electrónico, el rol Administrador tendrá acceso a todos los módulos del aplicativo, donde podrá registrar, actualizar y cambiar el estado de la información, asignará roles a otros usuarios registrados y creará nuevos roles (Contratista, Planta, Coordinador Académico, líder de contratación, entre otros)

Módulo Gestión de Plantillas: El aplicativo permitirá crear el formato del informe a partir de una plantilla base, en la interfaz la plantilla ira en el centro y en las barras laterales los ítems (campos del informe) y herramientas que el administrador podrá ir seleccionando y agregando al formato. La plantilla base tendrá campos ya definidos como la fecha, logotipo de la entidad, asunto, valor y forma de pago, plazo, fecha de inicio, fecha de terminación, el objeto, obligaciones contractuales, legalización de desplazamiento, nombre, cedula y firma del contratista, nombre y firma del supervisor, nombre y firma del coordinador académico y código de contrato. Las plantillas podrán ser guardadas y modificadas cada vez que el administrador lo requiera.

Módulo Gestión de Contratistas: Este módulo tendrá dos roles de usuario: Administrador y Contratista, el administrador, podrá registrar nuevas cuentas al aplicativo, editar información de cuentas ya registradas y además cambiar de estado, podrá generar nuevas plantillas para la gestión del proceso contractual, modificando los ítems de la plantilla base que el aplicativo traerá por defecto, del mismo modo, podrá eliminar o modificar cualquier plantilla que este haya creado con anterioridad, el Administrador, tendrá acceso a toda la información que los Contratistas suban al aplicativo y solo este podrá habilitar o inhabilitar periodos de tiempo, en los cuales los contratistas podrán subir información al aplicativo, por otro lado, el rol de Contratista, solo podrá acceder al módulo gestión requerimientos ejecución contractual y a las notificaciones enviadas a través del correo electrónico por el administrador del aplicativo.

En este módulo se podrán generar reportes por rangos de fecha con la información de los contratistas, ya sea por contratista o todos los contratistas, por tipo de contrato: administrativo, Instructor técnico, Instructor Investigador, Instructor etapa práctica, instructor media técnica, entre otros que requiera el administrador del aplicativo.

Módulo Gestión Requerimientos Ejecución Contractual: Permite al Administrador gestionar la configuración de requerimientos por periodo, donde se registre, actualice, consulte y seleccione las evidencias necesarias para cada periodo, como: Policía, contraloría, exámenes pre ocupacionales, informe ejecución contractual, informe horas Sofiplus y Seguridad Social.

Este módulo a su vez, permite al Contratista diligenciar el informe de ejecución contractual, también tendrá las opciones de guardar el informe, como formato editable o generar un PDF no editable y descargarlo, a la vez, anexar las evidencias solicitadas por el administrador, una vez el contratista sube todas las evidencias respectivas del periodo y marca el checkbox de cada una de ellas, el sistema genera una notificación al Administrador vía correo electrónico, este a su vez verifica las evidencias, si hay alguna inconsistencia en las evidencias, las marca, genera la novedad y el sistema notifica al contratista por correo electrónico la novedad o novedades, este realiza los ajustes y vuelve a realizar el proceso anterior. Este módulo permitirá la generación de los siguientes informes por rangos de fecha de: Contratistas sin evidencias pendientes, contratistas con evidencias incompletas o con novedades, información por contratista, informe de los requerimientos solicitados.

5. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES O USUARIOS DEL SISTEMA (STAKEHOLDERS)

Actividades	Nombre del Actor	Funciones del Actor	Responsabilidades
Cliente	Centro de Servicios y Gestión Empresarial - Leidy Johanna Guerra Acevedo	Suministra información relacionada al proyecto.	Brindar requerimientos y opinión sobre el proyecto en proceso de realización.
Project Manager	Juan Camilo Arias Salgado	Líder del equipo de proyecto y se encarga de gestionar las estrategias necesarias para cumplir los objetivos planteados.	Motivar al equipo de desarrollo, hacer seguimiento al avance del proyecto.
Analista	Catalina Mazo Guzmán	Levanta requerimientos e interactúa con el cliente.	Verifica que el sistema cumpla con las necesidades del cliente.
Diseñador	Juan Esteban Martínez Raigosa	Realizar bocetos de la interfaz del sistema de acuerdo a la imagen corporativa del SENA	Diseña la estructura a partir de los requerimientos.
Desarrollador	Jorge Asdrúbal Ortega González	Escribe el código del programa.	Presenta informes y da a conocer las cosas que no se pueden hacer y avances en la programación.

6. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

A continuación presentaremos la información recolectada en las diferentes entrevistas realizadas al cliente, desde la formulación de cada uno de los módulos de la aplicación, hasta los requerimientos solicitados por este mismo.

6.1 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN APLICADAS

Se hizo una entrevista con diferentes tipos de preguntas que nos permitieron abrirle la puerta al cliente y que fuese descriptivo sobre su trabajo, los requisitos y su entorno. También le permitimos introducir temas que nosotros podríamos haber obviado involuntariamente.

Igualmente se realizaron preguntas cerradas sobre cuantas entidades interfieren en el proceso como también nombres específicos de los procesos internos que se manejan en el ambiente relacionado con el software que se busca desarrollar.

Por ultimo preguntas de validación que nos permitieron garantizar que los requisitos y procesos que el cliente mencionaba fueron correctamente entendidos por el equipo de trabajo paso por paso y de manera completa.

Se identificaron los tiempos establecidos en cada parte del proceso, el cual es mensual debido a que los contratistas del SENA deben enviar un informe diligenciado con una información que requiere de ciertos parámetros para ser aceptados.

Preguntas respondidas durante la entrevista:

¿Cuenta su empresa con una misión y visión? ¿Cuáles son?

La empresa si cuenta con una misión y visión, estos corresponden a los de la entidad SENA.

¿A qué se dedica su empresa?

Se dedica a ofrecer formación gratuita a la población Colombiana con programas técnicos, tecnológicos y complementarios enfocados en el desarrollo económico, tecnológico y social del país, entran a engrosar las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y producción con los mercados globalizados.

¿Conque procesos cuenta su empresa?

Procesos estratégicos

Direccionamiento estratégico.

Gestión del talento humano.

Gestión de tecnologías de la información.

Procesos de soporte

Gestión de infraestructura y logística.

Gestión contractual.

Gestión de comunicaciones.

Gestión documental.

Gestión de evaluación y control.

Gestión jurídica.

Gestión de recursos financieros.

Relacionamiento empresarial y gestión del cliente.

Procesos misionales

Gestión de empleo, análisis ocupacional y empleabilidad.

Gestión de la innovación y la competitividad.

Gestión certificación de competencias laborales.

Gestión de formación profesional integral.

Gestión de emprendimiento y empresarismo.

Gestión de instancias de concertación y competencias laborales.

¿Cómo maneja dichos procesos?

Gestión de formación profesional integral

Este proceso inicia con la operación de selección de aprendices, iniciando con la postulación de las ofertas estudiantiles, donde los colombianos que deseen acceder a dicha oferta se inscriben por la página web de Sofía Plus, para luego presentar una prueba de aptitud y conocimientos.

Si dicha prueba es superada quedan seleccionados y continúan con la operación de matrícula, en donde diligencian unos formularios específicos y envían la documentación solicitada por el SENA.

En la siguiente operación son adjuntados a una ficha de aprendizaje y se les establece una fecha de iniciación de la formación.

Gestión contractual

El proceso de gestión contractual consiste en un formulario que se envía a los contratistas para ser diligenciado, una vez hecho esto ellos lo reenvían a la persona encargada del proceso para ser verificado. En base a esto se realizan dos operaciones, la primera sería que si el formulario se encuentra diligenciado correctamente se procede a ser cargado en la plataforma SECOP II terminando así el proceso, si por el contrario no está correctamente diligenciado entonces la persona encargada resalta las correcciones que se deben realizar y se envía nuevamente al contratista y esta operación se realiza cuantas veces sea necesario hasta que el formulario sea correctamente diligenciado y así la persona encargada lo puedo adjuntar a la plataforma SECOP II.

¿Qué personas intervienen en los procesos?

Leidy Johanna Guerra Acevedo, encargada del proceso de gestión contractual.

Contratistas, son quienes alimentan las entradas de los procesos.

¿Le gustaría un software de escritorio o web?

Se desarrollara un aplicativo web.

¿Con que equipos tecnológicos cuenta su empresa y que características tienen?

La entidad SENA con una alta infraestructura tecnológica, desde equipos computacionales de rendimiento óptimo hasta servidores de gran capacidad donde alojan y ejecutan la mayoría de los aplicativos que usan en la actualidad.

¿Se compromete a adquirir los equipos necesarios para la implementación del software?

La empresa ya cuenta con los equipos tecnológicos necesarios para la implementación del aplicativo a desarrollar.

¿Cuál es la problemática que buscan solucionar a través de este software?

Se busca generar y diligenciar los informes contractuales de una manera más flexible y segura, donde se tenga mayor control de este y no sea vea afectada si integridad a la hora de manipular dicho informe.

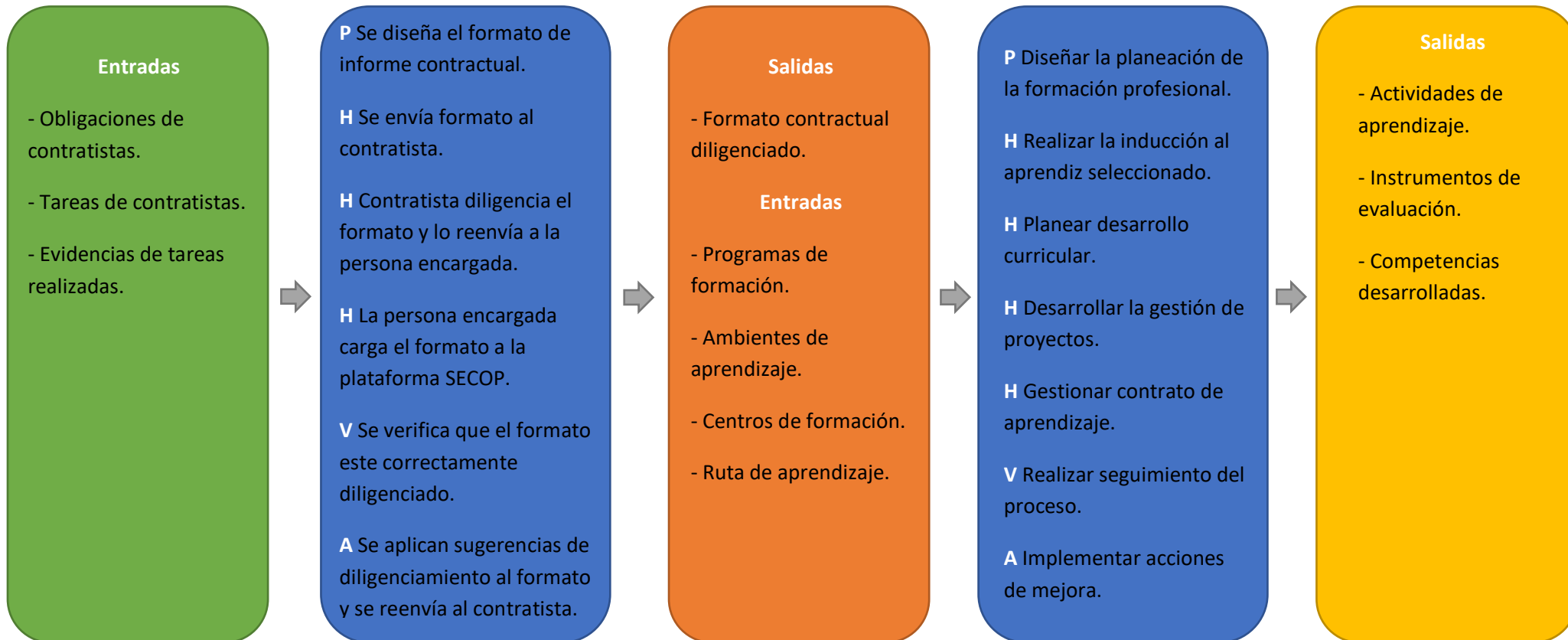
¿Qué personas harán uso del software?

El personal encargado del área contractual y todos aquellos contratistas que tengan que diligenciar el informe mes a mes.

6.2 FACILITACIÓN GRÁFICA

Gestión Contractual

Gestión de formación profesional integral



6.3 ACTA DE VISITA AL CLIENTE

ACTA No. 1		
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: Entrevista levantamiento de requisitos.		
CIUDAD Y FECHA: Medellín - 30 de julio del 2020	HORA INICIO: 1:00 PM	HORA FIN: 2:00 PM
LUGAR: Entrevista virtual vía MEET.	DIRECCIÓN GENERAL / REGIONAL / CENTRO DE SERVICIOS Y GESTIÓN EMPRESARIAL.	
TEMA (S): 1. Recolección de información sobre el proyecto a desarrollar. 2. Evidenciar problemáticas de la empresa. 3. Planeamiento del aplicativo web según lo indicado por el cliente/clienta.		

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN:

- Identificar las necesidades del cliente.
- Recolectar toda la información necesaria para el desarrollo del aplicativo web.
- Definir los requisitos requeridos para el desarrollo del aplicativo web.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Empezamos la reunión virtual vía “MEET” con la clienta, nos contextualizo sobre el proyecto, para tener una idea de lo que este será, del mismo modo empezó informándonos sobre el proceso contractual del cual ella está encargada y las dificultades que se le están presentando, después, la profesora Doris preguntó, “¿Qué hace después de tener el informe de los contratistas bajo su poder?” Atentamente escuchamos su respuesta y posteriormente realizamos unas preguntas a nuestra clienta Leidy Johanna Guerra Acevedo, con la colaboración del instructor Dony y la instructora Doris. Nuestra primera pregunta se enfocó en conocer la visión y la misión de la clienta, nuestra siguiente pregunta se dirigió al alojamiento del aplicativo, “¿Desea un aplicativo de escritorio o web?”, las otras preguntas decidimos no mencionarlas, debido a que estas ya habían sido respondidas por nuestra cliente al comienzo de la entrevista, algunas de estas eran ¿Qué procesos manejan?, ¿Cómo desarrollan dichos procesos?, ¿Cuál era su necesidad? ¿Qué expectativas tiene sobre el aplicativo?, entre otras.

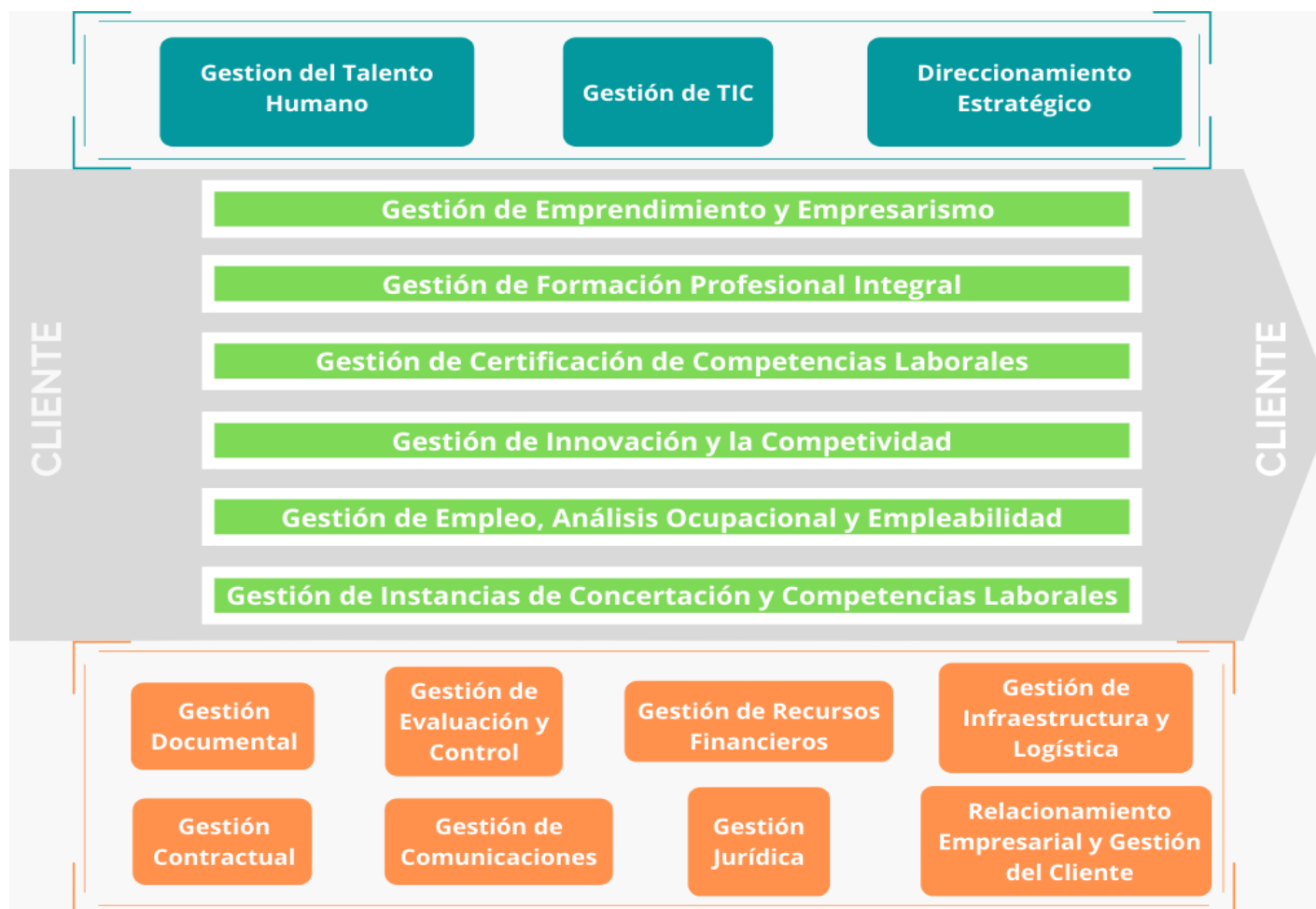
La reunión culminó con un breve resumen de las necesidades, requisitos y expectativas del cliente.

COMPROMISOS		
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
ASISTENTES: (Incorporar registro de asistencia)		

REGISTRO DE ASISTENCIA DEL ACTA No - 1 DEL DÍA 30 DEL MES DE JULIO DEL AÑO 2020

OBJETIVO (S)								
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	TIPO DE VINCULACIÓN		EMPRESA/ DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR/EXT. SENA	FIRMA
			PLANTA	CONTRATISTA				
1	Juan Esteban Martínez Raigosa	1000192383			Aprendiz 2068910	jemartinez383@misena.edu.co	3024011502	
2	Jorge Asdrubal Ortega González	1000444493			Aprendiz 2068910	jaortega394@misena.edu.co	3116519569	
3	Juan Camilo Arias Salgado	1063302498			Aprendiz 2068910	jcarias894@misena.edu.co	3205943762	
4	Juan Camilo Benavides Acosta	1030611818			Aprendiz 2068910	jcbenavides81@misena.edu.co		
5	Catalina Mazo Guzmán	1020476328			Aprendiz 2068910	cmazo86@misena.edu.co	3044915523	
6	Leidy Johanna Guerra Acevedo			X	Cliente	lguerraa@sena.edu.co		
7								
8								
9								
10								
11								

7. MAPA DE PROCESOS



8. CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS

A continuación definiremos cada una de las operaciones que se llevan a cabo durante el proceso de gestión contractual, desde las entradas, procesos de los cuales se alimenta, actividades y resultados finales del proceso.

8.1 CARACTERIZACIÓN DE PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL					
Objetivo: Gestionar el diligenciamiento de los informes contractuales de acuerdo a los parámetros establecidos por la plataforma SECOP II.					
Responsable: Profesional de Contratación					
PROCESOS PROVEEDOR	ENTRADAS O INSUMOS	ACTIVIDADES En desorden		SALIDAS O PRODUCTOS	PROCESOS CLIENTES
Proceso de Direccionamiento Estratégico.	Plan estratégico.	P L A	Elaborar el plan de contratación.	Plan de contratación aprobado.	Proceso de Gestión de Recursos Financieros

Proceso de Gestión de Recursos Financieros	Plan de contratación aprobado.	N E A R	Verificar disponibilidad presupuestal.	Aprobación de presupuesto.	Proceso de Gestión de Recursos Financieros
Proceso de Gestión Contractual	Formatos de Minutas de contrato.		<p>Elaborar cronograma para la fase de contratación para cada centro de formación: rubro contratación Instructores con sus respectivos valores.</p> <p>Elaborar cronograma para la fase de contratación para cada centro de formación: rubro contratación administrativos con sus respectivos valores.</p>	Cronogramas para la fase de contratación de instructores y administrativos aprobados.	Proceso de Gestión Contractual

Proceso de Gestión Contractual	Listado de contratistas evaluados positivamente.	H A C E	<p>Seleccionar los contratistas.</p> <p>Solicitar la documentación al contratista.</p>	Contratistas seleccionados. Documentación contratista completa.	Proceso de Gestión Contractual
--------------------------------	--	------------------	--	---	--------------------------------




	Minutas de contrato diligenciadas para cada contratista, con el tiempo de contratación, obligaciones contractuales y valor del contrato entre otros.	R	Firmar la minuta del contrato por parte del contratista. Firmar de la minuta del contrato por parte del Subdirector de Centro.	Minuta del contrato firmada por el contratista y el subdirector de Centro.	
Proceso de Gestión Financiera	Minuta del contrato firmada por el contratista y el subdirector de Centro.		Asignación de certificado presupuestal a cada uno de los contratos.	Minuta de contrato firmada con registro presupuestal– CDP, de cada contratista.	Proceso de Gestión Financiera Proceso Gestión Contractual
Proceso Gestión Contractual	Minuta de contrato firmada con registro presupuestal– CDP, de cada contratista.		Afiliar al contratista a la ARL.	Documento de afiliación del contratista a la ARL.	Proceso Gestión Contractual Proceso Ejecución de la FPI
	Documento de afiliación del contratista a la ARL.		Elaborar el acta de inicio del contrato.	Acta de inicio del contrato firmada y legalizada.	
	Formato de informe de ejecución contractual.		Enviar formato de informe de ejecución contractual al contratista.	Formato de informe de ejecución contractual enviado al contratista.	

			Diligenciar el formato de informe de ejecución contractual. Enviar el informe de ejecución contractual diligenciado.	Formulario de ejecución contractual diligenciado.	Proceso de Gestión Contractual
	Formulario de ejecución contractual diligenciado.		Revisar el informe contractual frente a las obligaciones del contrato, tiempos y valor.	Informe contractual revisado y aprobado.	
Proceso de Gestión Contractual	Informe contractual revisado y aprobado.		Subir al SECOP II el informe de ejecución contractual.	Informe de ejecución contractual en el SECOP II.	Proceso de Gestión Contractual

Proceso de Gestión de Contractual	Formulario diligenciado.	V E R I F I C	Se verifica que el formulario este correctamente diligenciado.	Formulario verificado.	Proceso de Gestión de Contractual
-----------------------------------	--------------------------	---------------------------------	--	------------------------	-----------------------------------

		A R			
Proceso de Gestión de Contractual	Formulario diligenciado incorrectamente.	A C T U A R	Se aplican correcciones al formulario y se reenvía al contratista.	Formulario con correcciones.	Proceso de Gestión Contractual

9. INDICADORES

Nombre del Indicador	Fórmula	Periodicidad de medición	Semáforo		
			Verde 	Amarillo 	Rojo 
Ejecución Plan de Contratación	Número de personas contratadas / Número de personas planeadas a contratar	Semestral	90%	80%	<79%
Porcentaje de cumplimiento en la entrega de evidencias subidas	# de evidencias subidas por Instructor / # total de evidencias a presentar por Instructor	Mensual	= 100	> 99 o <=70	<69

10. RESTRICCIONES

10.1 RESTRICCIONES AL ALCANCE

Una de las posibles restricciones del alcance, es cuando uno de los integrantes del equipo se retira y por lo tanto, queda muy amplio el alcance del proyecto, como tal.

Si en el ambiente no se implementan buenos equipos de hardware, la calidad del aplicativo puede reducirse significativamente.

10.2 RESTRICCIONES DE TIEMPO

Por paros de los instructores, se puede alargar el tiempo. También por calamidades personales de algún integrante, ya sean de salud o por que se retiran del equipo por falta de herramientas.

La problemática sanitaria provocada por la pandemia puede retrasar la implementación del aplicativo.

10.3 RESTRICCIONES DE COSTO

Cuando se altera el alcance y el tiempo, si se incrementan estos dos, se suman los costos del proyecto.

11. MATRIZ DE REQUISITOS

11.1 REQUISITOS FUNCIONALES

MÓDULO: 1. Gestión de Usuarios	REQUISITOS FUNCIONALES		REGLAS DEL NEGOCIO		REQUISITOS DE INFORMACIÓN
	No.	Descripción	No.	Descripción	Descripción
1.1 Acceso a la Aplicación y Definición de Roles	RF 1.1.1	El sistema debe permitir a los usuarios iniciar sesión en el aplicativo.	RN 1.1.1	Un usuario diferente sólo podrá acceder al sistema si el anterior ha cerrado sesión.	<ul style="list-style-type: none"> ● ID Usuario (Integer) ● Cuenta Usuario (String) ● Contraseña (String) ● Estado Usuario (Boolean)
			RN 1.1.2	Al iniciar sesión, se debe verificar que la cuenta y la contraseña sean correctas, y que el usuario no esté desactivado.	
	RF 1.1.2	El sistema debe permitir a los usuarios cerrar sesión en el aplicativo.	RN 1.1.3	El sistema registra el tiempo en sesión de cada usuario.	<ul style="list-style-type: none"> ● ID Usuario (Integer) ● Cuenta Usuario (String) ● Contraseña (String)
	RF 1.1.3	El sistema debe permitir administrar el acceso a los módulos y funcionalidades de la aplicación, según el rol de usuario con la sesión activa.	RN 1.1.4	Existen 2 roles de usuarios predefinidos, en orden de jerarquía: Administrador e Instructor.	<ul style="list-style-type: none"> ● ID Rol de Usuario (Integer) ● Nombre Rol de Usuario (String)
			RN 1.1.5	El Administrador puede tener acceso a todos los módulos y realizar todas las funciones de la aplicación.	

	RF 1.1.4	El sistema debe permitir al administrador restablecer su propia contraseña y la de los instructores.	RN 1.1.6	El administrador puede restablecer su contraseña, mediante su correo electrónico al cual se le enviarán sus nuevas credenciales de acceso y desde el aplicativo puede restablecer la contraseña de los instructores.	<ul style="list-style-type: none"> ● ID Usuario (Integer) ● Cuenta Usuario (String) ● Contraseña (String) ● ID Rol de Usuario (Integer)
			RN 1.1.7	Se debe validar la seguridad de la contraseña en los niveles de: bajo, medio y alto.	
	RF 1.1.5	El sistema debe permitir al instructor restablecer su propia contraseña.	N/A	N/A	<ul style="list-style-type: none"> ● ID Usuario (Integer) ● Cuenta Usuario (String) ● Contraseña (String) ● ID Rol de Usuario (Integer)
	RF 1.1.6	El sistema debe permitir a cada usuario editar su perfil; incluyendo su información personal, correo electrónico, y contraseña.	RN 1.1.8	En la edición del perfil, los usuarios no pueden cambiar su propio nombre, rol de usuario o número de identificación; excepto el administrador.	<ul style="list-style-type: none"> ● Dirección (String) ● Celular (Long) ● Fecha Nacimiento (Date) ● Nombre (String) ● Apellido (String) ● Correo Electrónico (String) ● Cedula (Long) ● Contraseña (String)

MÓDULO: 2. Gestión de Contratistas	REQUISITOS FUNCIONALES		REGLAS DEL NEGOCIO		REQUISITOS DE INFORMACIÓN
	No.	Descripción	No.	Descripción	Descripción
2.1 Administración del Modulo	RF 2.1.1	El sistema debe permitir al administrador, generar reportes donde se evidencie el registro, la actualización y cambio de estado en la información de los instructores.	RN 2.1.1	En el reporte también se añadirá la información de los instructores inactivos.	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección (String) • Celular (Long) • Fecha Nacimiento (Date) • Nombre (String) • Apellido (String) • Cedula (Long) • Estado (Boolean) • ID Rol de Usuario (Integer)
			RN 2.1.2	El reporte creado debe incluir la fecha de generación de este.	
	RF 2.1.2	El sistema debe permitir al administrador registrar la información del instructor.	RN 2.1.3	La información laboral del instructor solo puede ser modificada por el administrador.	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección (String) • Celular (Long) • Fecha Nacimiento (Date) • Nombre (String) • Apellido (String) • Cedula (Long) • Estado (Boolean) • ID Rol de Usuario (Integer)
			RN 2.1.4	No se permitirá crear dos roles con el mismo nombre.	
	RF 2.1.3	El sistema debe permitir al administrador actualizar la información del instructor.	RN 2.1.5	No se podrá modificar el ID de un rol y si este tiene información relacionada no se podrá eliminar.	<ul style="list-style-type: none"> • ID Usuario (Integer) • Cuenta Usuario (String) • Contraseña (String) • ID Rol de Usuario (Integer)

	RF 2.1.4	El sistema debe permitir al administrador habilitar o inhabilitar instructores registrados en el aplicativo.	RN 2.1.6	Para modificar el estado de un instructor, el usuario debe contar con un rol que tenga los permisos para realizar esta acción.	<ul style="list-style-type: none"> • ID Rol de Usuario (Integer) • Dirección (String) • Celular (Long) • Fecha Nacimiento (Date) • Nombre (String) • Apellido (String) • Cedula (Long) • Estado (Boolean)
--	-----------------	--	-----------------	--	---

MÓDULO: 3. Plantilla Informe Contractual	REQUISITOS FUNCIONALES		REGLAS DEL NEGOCIO		REQUISITOS DE INFORMACIÓN
	No.	Descripción	No.	Descripción	Descripción
3.1 Creación y Edición de Plantilla	RF 3.1.1	El sistema debe permitir al administrador la creación de plantillas del informe de ejecución contractual.	RN 3.1.1	Cuando sea crea una plantilla el administrador pueda traer una ya creada y modificarla.	<ul style="list-style-type: none"> • ID Plantilla (Integer) • Nombre Plantilla (String) • ID Items (Integer) • Nombre Items (String) • Estado Plantilla (Boolean)
	RF 3.1.2	El sistema debe permitir al administrador editar o eliminar plantillas previamente creadas.	RN 3.1.2	Validar que la plantilla a editar o cambiar a estado exista.	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre Plantilla (String)

	RF 3.1.3	El sistema debe permitir al administrador asignar parámetros de diligenciamiento a los campos del informe de ejecución contractual.	N/A	N/A	<ul style="list-style-type: none"> Nombre Items (String)
--	-----------------	---	------------	-----	---

MÓDULO: 4. Gestión Requerimientos Ejecución Contractual	REQUISITOS FUNCIONALES		REGLAS DEL NEGOCIO		REQUISITOS DE INFORMACIÓN
	No.	Descripción	No.	Descripción	Descripción
4.1 Creación y Asignación de Requerimientos	RF 4.1.1	El sistema debe permitir al administrador crear los requerimientos que se solicitaran al instructor.	N/A	N/A	<ul style="list-style-type: none"> ID Requerimiento (String) Nombre Requerimiento (String)
	RF 4.1.2	El sistema debe permitir al administrador informar al instructor mediante el aplicativo, si hay inconsistencias en los documentos entregados.	RN 4.1.1	Verificar que el instructor no se encuentre inactivo.	N/A
	RF 4.1.3	El sistema debe permitir al administrador modificar los informes de los instructores en caso que este lo requiera.	RN 4.1.2	Los informes solo podrán ser modificados en un lapso de 24 horas.	<ul style="list-style-type: none"> Nombre Plantilla (String) Nombre Items (String)

	RF 4.1.4	El sistema debe permitir al administrador filtrar la lista de instructores por documento, nombre o apellido.	RN 4.1.3	Verificar que los instructores se encuentren en estado activo.	N/A
	RF 4.1.5	El sistema debe permitir al administrador crear paquetes donde se encuentren los requerimientos solicitados a los instructores.	RN 4.1.4	Los documentos anexados deben estar en formato PDF.	<ul style="list-style-type: none"> ● ID Paquete (Integer) ● Nombre Paquete (String)
			RN 4.1.5	Solo se podrá adjuntar un documento por requerimiento.	
4.2 Diligenciamiento de Informe y Entrega de Requerimientos	RF 4.2.1	El sistema debe permitir al instructor diligenciar el informe de ejecución contractual.	RN 4.2.1	Los campos señalados con asteriscos deben ser diligenciados de forma obligatoria.	<ul style="list-style-type: none"> ● Nombre Items (String) ● ID Items (Integer)
	RF 4.2.2	El sistema debe permitir al instructor adjuntar los documentos y soportes especificados en los requerimientos.	RN 4.2.2	Todos los requerimientos solicitados deben ser adjuntados, sin excepciones.	<ul style="list-style-type: none"> ● Nombre Requerimiento (String) ● ID Requerimiento (Integer)

	RF 4.2.3	El sistema debe permitir al instructor filtrar los paquetes de informe y requerimientos por mes y año.	N/A	N/A	<ul style="list-style-type: none"> ● Nombre Requerimiento (String) ● ID Requerimiento (Integer) ● Nombre Paquete (String) ● ID Paquete (Integer)
	RF 4.2.4	El sistema debe notificar al instructor si tiene paquetes nuevos a diligenciar.	N/A	N/A	<ul style="list-style-type: none"> ● Nombre Paquete (String) ● ID Paquete (Integer)
	RF 4.2.5	El sistema debe notificar al administrador si hay nuevos paquetes diligenciados.	N/A	N/A	<ul style="list-style-type: none"> ● Nombre Paquete (String) ● ID Paquete (Integer)

11. 2 REQUISITOS NO FUNCIONALES

REQUISITOS NO FUNCIONALES		
No.	Descripción	Atributo
RNF 1	El aplicativo será responsivo.	<i>Portabilidad</i>
RNF 2	El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla.	<i>Usabilidad</i>
RNF 3	El sistema debe permitir al administrador cambiar el estado del contratista (activo, inactivo).	<i>Fiabilidad</i>
RNF 4	Todo el sistema debe ser capaz de operar fluidamente con un rango de 1 a 300 usuarios conectados.	<i>Mantenibilidad</i>
RNF 5	Los datos modificados deben verse reflejados en el sistema con un tiempo máximo de 15 segundos.	<i>Rendimiento</i>
RNF 6	El sistema debe ser continuo con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días por 24 horas.	<i>Disponibilidad</i>
RNF 7	El sistema debe enviar una alerta para informar que hay campos sin diligenciar.	<i>Rendimiento</i>
RNF 8	Los reportes exportados en el aplicativo deben ser en formato XLS, XLSX y PDF.	<i>Escalabilidad</i>
RNF 9	El sistema debe realizar las validaciones respectivas de la información.	<i>Fiabilidad</i>
RNF 10	El sistema debe enviar una alerta para informar que hay campos sin diligenciar.	<i>Rendimiento</i>
RNF 11	El sistema permitirá la encriptación de la contraseña del usuario.	<i>Seguridad</i>
RNF 12	El sistema generará log de los errores que ocurran en la aplicación.	<i>Escalabilidad</i>

RNF 13	El sistema manejará los colores corporativos.	<i>Fiabilidad</i>
RNF 14	El sistema contará con iconografía amigable.	<i>Fiabilidad</i>

GLOSARIO

CLIENTE: Persona que compra o utiliza los servicios o productos de un profesional o de una empresa.

MAPA DE PROCESOS: Representación gráfica que nos permite entender rápidamente, el conjunto de actividades implicadas para conseguir un objetivo.

MÓDULO: Porción de un programa informático.

ORGANIGRAMA: Representación gráfica de la estructura de una empresa o cualquier otra organización.

PROCESO: Es una secuencia de pasos dispuesta con algún tipo de lógica que se enfoca en lograr algún resultado específico.

PRODUCTO: Cosa producida natural o artificialmente, o resultado de un trabajo u operación.

PROJECT MANAGER: El encargado de llevar los proyectos a buen término, coordinando equipos e interpretando las necesidades de cada tarea.

PROVEEDOR: Empresa o persona física que proporciona bienes o servicios a otras personas o empresas.

REQUERIMIENTO: Son las necesidades de los Stakeholders que requiere que el Sistema deba de cumplir de manera Satisfactoria.

SERVICIO: Conjunto de actividades que buscan satisfacer las necesidades de un cliente.

SISTEMA DE INFORMACIÓN: Conjunto de datos que interactúan entre sí con el fin de lograr un objetivo.

SOFTWARE: Equipamiento lógico que poseen los sistemas informáticos como computadoras y otros aparatos como teléfonos inteligentes, cajeros automáticos y diversos aparatos tecnológicos.

STAKEHOLDERS: Involucrados, parte interesada o interesados hace referencia a una persona, organización o empresa que tiene interés en una empresa u organización dada.

INDICADOR: Comparación entre dos o más tipos de datos que sirve para elaborar una medida cuantitativa o una observación cualitativa.

ROL: Es una colección de permisos definida para todo el sistema que se puede asignar a usuarios específicos en contextos específicos.

CONCLUSIONES

Se analizó la problemática de la organización y en base a esto se inició el levantamiento de requisitos, los cuales fueron tomados en una entrevista virtual realizada al cliente Johana Guerra.

Se reconocieron los procesos que hacían parte de la empresa, se clasificaron en claves, de apoyo y estratégicos y con base a esto, se creó el mapa de procesos de la organización.

Se identificaron los actores que hacían parte del proyecto y los aportes que estos hicieron al mismo.

Se definió el alcance del proyecto, en el cual se especifica de forma detallada las funcionalidades de cada uno de los módulos que conforman a este.

CIBERGRAFÍA Ó BIBLIOGRAFÍA

<https://es.slideshare.net/rosbur/metodologia-objetivos-generales-y-especificos>

<https://blogs.imf-formacion.com/blog/corporativo/direccion-de-proyectos/funciones-tareas-project-manager/>

<https://www.estascontratado.com/blog/cinco-funciones-principales-de-un-analista-de-sistemas-en-panama.aspx>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Organigrama>

<http://www.pmoinformatica.com/2017/02/requerimientos-funcionales-ejemplos.html>

<https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/10/que-es-el-mapa-de-procesos-de-la-organizacion/>