

Caso N°3: Perfiles de Cargo en Investigadores Privados “WFBS”

Contexto

La agencia de investigadores privados “WFBS” fue fundada en la década de los 80’s con el objetivo de apoyar a víctimas de delitos que por la carga laboral de las Policías y la burocracia de la justicia, no les permitía iniciar una investigación de un caso en particular.

En la actualidad dicha agencia tiene especialización en diferentes áreas de delitos, donde cuenta con peritos certificados por el poder judicial, los cuales realizan las tareas propias para levantar evidencias y generar informes de investigación.

Las áreas de especialización en las que actualmente trabaja dicha agencia son:

- Homicidios.
- Delitos Sexuales.
- Delitos Económicos.
- Robos.
- Delitos contra la propiedad Intelectual

Para cada uno de ellos, el perito debe tener un perfil de cargo, que cumpla con las exigencias en términos de conocimientos, habilidades blandas y actitudinales.

Problema

El problema que se está presentando en la actualidad en dicha agencia, es la diferencia en términos de procedimientos y conocimientos que están mostrando los peritos de las diferentes áreas, lo que impacta en la credibilidad de la agencia y de todas las personas que realizan peritajes. Ya que los informes emitidos por dichos funcionarios han sido muy dispares para un mismo caso y antecedentes. La preocupación principal de la gerencia es de alguna manera equilibrar e igualar el nivel de todos sus peritos, pero no tiene como determinar la diferencia entre las competencias de cada uno de ellos.

Solución

El Gerente de dicha agencia Sr Aldo Segura, asesorado de un grupo de psicólogos laborales, determinó que como primera parte para implementar una solución es tener una herramienta informática que permita, en base a encuestas direccionadas, emitir informes de brechas entre los diferentes peritos que trabajan en una misma área en la agencia.

Esta herramienta debe tener la capacidad de ejecutar auto encuestas para los funcionarios y que la misma encuesta sea desarrollada por el Jefe directo de cada uno de los trabajadores, con el objetivo de evaluar el desempeño y conocimientos de cada uno de ellos. Mediante estas dos encuestas se podrá determinar la brecha que existe en cada uno de los empleados.

Funcionalidades del Producto

Como propuesta solución se debe Desarrollar un sistema, amigable y usable de acuerdo a los estándares de usabilidad impuestos actualmente por la industria.

Este sistema debe considerar una solución web que permita ingresar competencias y cuestionarios para los funcionarios, además de generar reportes para funcionarios y gerenciales. El sistema podría ser accedido desde una computadora personal o a través de cualquier navegador web de equipos móviles, por lo tanto el sistema debe garantizar que todos los accesos cumplan con los protocolos de seguridad estándares utilizados en la industria TI.

Lógica del Negocio

Lo principal para lograr el objetivo, es primero definir la siguiente información:

- A. Funcionarios : Todos las personas que trabajan en la agencia, sus datos personales, sexo, el cargo, área de investigación a la que pertenece y su respectivo jefe.
- B. Competencias: Las competencias son las habilidades que se evaluarán de las personas, de las cuales se requiere un identificador, su nombre, descripción y una sigla. Considerar que las competencias van variando en el tiempo y algunas de ellas

en un momento podrían quedar obsoletas. Estas competencias se categorizan en diferentes nombres, como por ejemplo: Área Especializada, Liderazgo, Cognitiva, entre otras.

- C. Nivel: En la práctica es la nota que se le va a asignar a cada competencia, como atributo debe tener un identificador un valor (nota) y un nombre. Considerar que esa competencia podría estar asociada a más de una nota y viceversa. Y cada competencia tiene asociada diferentes habilidades que tienen un nombre y un orden asignado por el administrador y cada habilidad le corresponde un nivel.
- D. Perfil: Corresponde al área donde trabaja la persona (Ej.: homicidios, robos), por cada perfil se requiere un identificador, una abreviación y un nombre. Al igual que las competencias un perfil también podría quedar obsoleto. Cada uno de estos perfiles va a tener muchas competencias asociadas y viceversa.
- E. Periodo Evaluación: Corresponde a la fecha en la cual se realiza la evaluación, ya que se podría realizar más de una evaluación anual, o varias evaluaciones durante el tiempo que la persona se desempeñe en la agencia. Para este concepto se requiere un identificador, la fecha de la evaluación, un atributo de vigencia, valor porcentual de la autoevaluación y valor porcentual para la evaluación del Jefe, ya que independiente que en un inicio, la autoevaluación corresponde a un 30% de la nota y la del Jefe a un 70%. Eso podría variar en el tiempo.
- F. Observaciones por Competencia: Acá se incorporan las observaciones que se pueden generar de acuerdo a los resultados obtenidos para los diferentes perfiles en cada una de las competencias, entregando un comentario en forma automática para el funcionario de acuerdo a la nota obtenida. Los datos que se requieren para este concepto son: un identificador, un nivel inferior, donde todas las notas que estén por debajo de este nivel recibirán un mensaje, el nivel superior, utilizado de la misma manera pero para las notas que estén sobre ese nivel, y los mensajes para el nivel inferior y superior.

Para evaluar a los funcionarios, primero se deben definir las competencias por cargo y para cada una de esas competencias el nivel óptimo esperado que su rango de valores puede ir de 0 a 5. Al mismo tiempo para cada competencia definida se debe incluir el descriptor o definición de ella y las definiciones por cada nivel. O sea debe existir una relación entre el cargo, sus competencias y los niveles esperados.

La medición de las brechas se calcula en base al nivel esperado por cargo y resultado de la autoevaluación ponderada con un 30% o el que se defina en un futuro, más el 70% correspondiente a la evaluación del Jefe, cuya ponderación también podría variar en el tiempo.

A continuación se muestra un Perfil de cargo por competencias de homicidios, delitos sexuales y ubicación de personas

CARGO : Homicidios, delitos sexuales, ubicación de personas	
DESCRIPCION GENERAL DE OBJETIVO: Es responsable de recopilar la información y realizar labores operativas relativa a las investigaciones relacionadas a cualquier muerte sospechosa de criminalidad, delitos sexuales y cometidos contra menores, delitos contra el Medioambiente y Patrimonio Cultural y referido a la búsqueda de personas desaparecidas.	
FUNCIONES	
Recopilación y procesamiento de evidencias o información a través de las diversas fuentes de información abiertas y cerradas para el esclarecimiento de los delitos antes señalados.	
Elaborar informes policiales que contengan la descripción de la evidencia, hipótesis y conclusión del caso investigado.	
Participar en instancias de trabajo con fiscales, jueces y superioridad jerárquica sobre un determinado caso investigado.	
Declarar fundadamente sobre el caso investigado en audiencia, juicios o medios de comunicación.	
Conocimientos de Ciencias Criminalísticas	Técnicas de Interrogatorio y Entrevistas.
Reglamentación Institucional	Conocimiento de Procedimiento Penal
Legislación referente al área	Manejo de Arma
COMPETENCIAS CONDUCTUALES	
Pensamiento científico	3 (XXXX)
Perspicacia	3 (XX)
Orientación a las Personas	3 (XX)
Trabajo en Equipo	4 (X)
Comunicación	4 (XX)
Autocontrol	4 (XX)
HERRAMIENTAS	
Arma y Chaleco Antibalas	Vehículo
GPS	Windows: Word, Excel, Power Point.
CONTEXTO	
Trabaja en dependencia directa de su jefe de grupo. Trabaja con el equipo en las labores propias de búsqueda de información y operativas. Contexto laboral de alta contingencia que requiere de una personalidad equilibrada, orientada a la colaboración y el aprendizaje. Además, disponibilidad para viajar dentro del país y realizar turnos.	
EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	
Cumplimiento de órdenes de investigar Diligencias con resultados Calidad del Informe Policial Cumplimiento y Reporte de tareas asignadas	
REQUISITOS DEL CARGO	
Formación de Oficial Policial, otorgado por la Escuela de Investigaciones. Deseable formación o especialidad en el área	

Una vez que es tabulada la información de competencias por cargo y sus respectivos niveles, se genera la encuesta que tiene que ser contestada por la persona (autoevaluación) y por el jefe. La encuesta se estructura de acuerdo a lo siguiente;

- La pregunta de la encuesta corresponde a las competencias definidas
- Las alternativas corresponden a las habilidades definidas por encuesta.

La encuesta debería ser como el siguiente ejemplo:

Cuestionario	
<p>Nro. 1.- ¿Cuál de las siguientes alternativas responde a su disposición y voluntad de alinear el propio comportamiento con los objetivos y prioridades de la Institución, demostrando lealtad y apego al quehacer institucional y brindando mayor esfuerzo y dedicación personal para el cumplimiento de la misión?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Conoce la visión, misión, valores y objetivos de la Institución. Realiza los trabajos que le corresponden si se lo requieren. <input type="radio"/> Cumple responsablemente normas y procedimientos. Busca activamente nuevas oportunidades que permitan realizar su trabajo más eficazmente. <input type="radio"/> Establece instancias que aseguren el cumplimiento de los objetivos estratégicos. Realiza acciones para crear oportunidades o evitar crisis futuras. <input type="radio"/> Declara la importancia de la lealtad a la Institución. Reconoce la importancia de hacer más de lo que se exige o espera en el trabajo. <input type="radio"/> Valora el quehacer de otras Instituciones. Actúa si se le da órdenes o instrucciones respecto de qué y cómo desarrollar su trabajo. <input type="radio"/> Promueve con su desempeño la Política Institucional. Toma decisiones y emprende acciones que permitan generar aportes en distintos campos de acción de su trabajo.
<p>Nro. 2.- ¿Cuál de las siguientes alternativas responde mejor a su disposición de dar soluciones de calidad y satisfacer los requerimientos de promoción de la seguridad pública, además de colaborar con el sistema de administración de justicia, mediante la investigación policial de carácter civil y científico-técnico, a través de la capacidad de relacionarse de manera activa e imparcial con la comunidad, buscando el bien común y el desarrollo humano?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Genera compromisos de atención efectiva a la comunidad y a los usuarios. <input type="radio"/> Conoce el servicio que la Institución presta a la comunidad y a los usuarios. <input type="radio"/> El trabajo con la comunidad es un medio para conseguir objetivos personales. <input type="radio"/> Se dispone al trabajo con la comunidad y usuarios sin escatimar esfuerzos. <input type="radio"/> Comprende la importancia de su servicio para la comunidad y los usuarios. <input type="radio"/> Atiende los requerimientos de la comunidad y de los usuarios en forma oportuna.
<p>Nro. 3.- ¿Cuál de las siguientes alternativas representa mejor su motivación por lograr objetivos y trabajar con perseverancia hasta la consecución de los mismos, considerando una actitud constante de realizar un trabajo de excelencia y demostrando la capacidad de superar obstáculos hasta llegar a obtener lo esperado, mediante la creación de un clima de cooperación y compañerismo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Valora el trabajo con resultados y se esfuerza porque éste sea de calidad. Logra visualizar la importancia de realizar adecuadamente su trabajo. <input type="radio"/> Aporta a través de sus acciones a los resultados globales de la Institución. Realiza seguimiento al propio trabajo y el de sus colaboradores. <input type="radio"/> Actúa efectivamente bajo presión, en armonía con sus colegas. Revisa datos, descubre debilidades o información faltante de forma anticipada, previniendo la ocurrencia de errores. <input type="radio"/> Se atiene al cumplimiento de un horario. Cumple con sus reportes, trabajos y presentaciones. <input type="radio"/> Responde en los plazos establecidos y con calidad. Chequea la exactitud de su propio trabajo y de la información que recoge. <input type="radio"/> Reconoce los obstáculos para el logro de resultados. Conoce los modos de realizar su trabajo con excelencia.
<p>Nro. 4.- ¿Cuál de las siguientes alternativas representa mejor su capacidad de dirigir el comportamiento con estricto apego a las leyes de la República y a las normas y valores institucionales, dentro del más alto sentido de justicia y verdad, que exprese plena coherencia con los principios de probidad, respeto irrestricto a los derechos humanos y protección a la vida e integridad física y psicológica de las personas, resguardando la información estratégica y confidencial conforme a la normativa vigente?</p>	

Los resultados de la encuesta se deben almacenar de acuerdo a lo siguiente:

- A. Evaluación: Corresponde a los datos de la encuesta, donde se debe almacenar un identificador, el Rut de la persona que se está evaluando, el perfil, la competencia, la nota esperada de la competencia, el tipo de evaluación donde se debe definir un valor para la autoevaluación y otra para la evaluación del jefe, fecha en que fue contestada la encuesta, el periodo correspondiente a la encuesta, el Rut de la persona que está contestando la encuesta, en este caso cuando es una autoevaluación se mantiene el Rut de la persona, y cuando evalúa el jefe, se almacena dicho Rut, y finalmente la nota de la encuesta.
- B. Detalle Evaluación: Corresponde al resumen de la evaluación del jefe y la autoevaluación por funcionario, donde deberían existir los siguientes datos: un identificador, el periodo al que corresponde la evaluación, el Rut de la persona que fue evaluada y el Rut del jefe que lo evaluó, la competencia, la nota obtenida en la autoevaluación y la nota del jefe, la nota final que corresponde a lo ponderado por la autoevaluación más la nota del jefe, la brecha que corresponde a la nota esperada en ese perfil menos la nota obtenida y finalmente el perfil evaluado.

El siguiente ejemplo muestra un informe de brechas:

Competencias Profesionales Investigador.

Competencia	Resultado	Dominio Requerido	Brecha
Evaluación	4	4	0
Capacidad de análisis y síntesis	3,6	3	Sobre 0,6
Comunicación	3,3	4	Bajo 0,7
Habilidad descriptiva	3,3	3	Sobre 0,3
Concentración	3,7	4	Bajo 0,3
Perspiciacia	4	4	0
Organización y planificación	3,3	3	Sobre 0,3
Sentido de urgencia	4,3	3	Sobre 1,3
Capacidad científico técnica	4	3	Sobre 1
Búsqueda de información	4	3	Sobre 1

A partir de los resultados mostrados en la figura anterior se emite el siguiente informe:

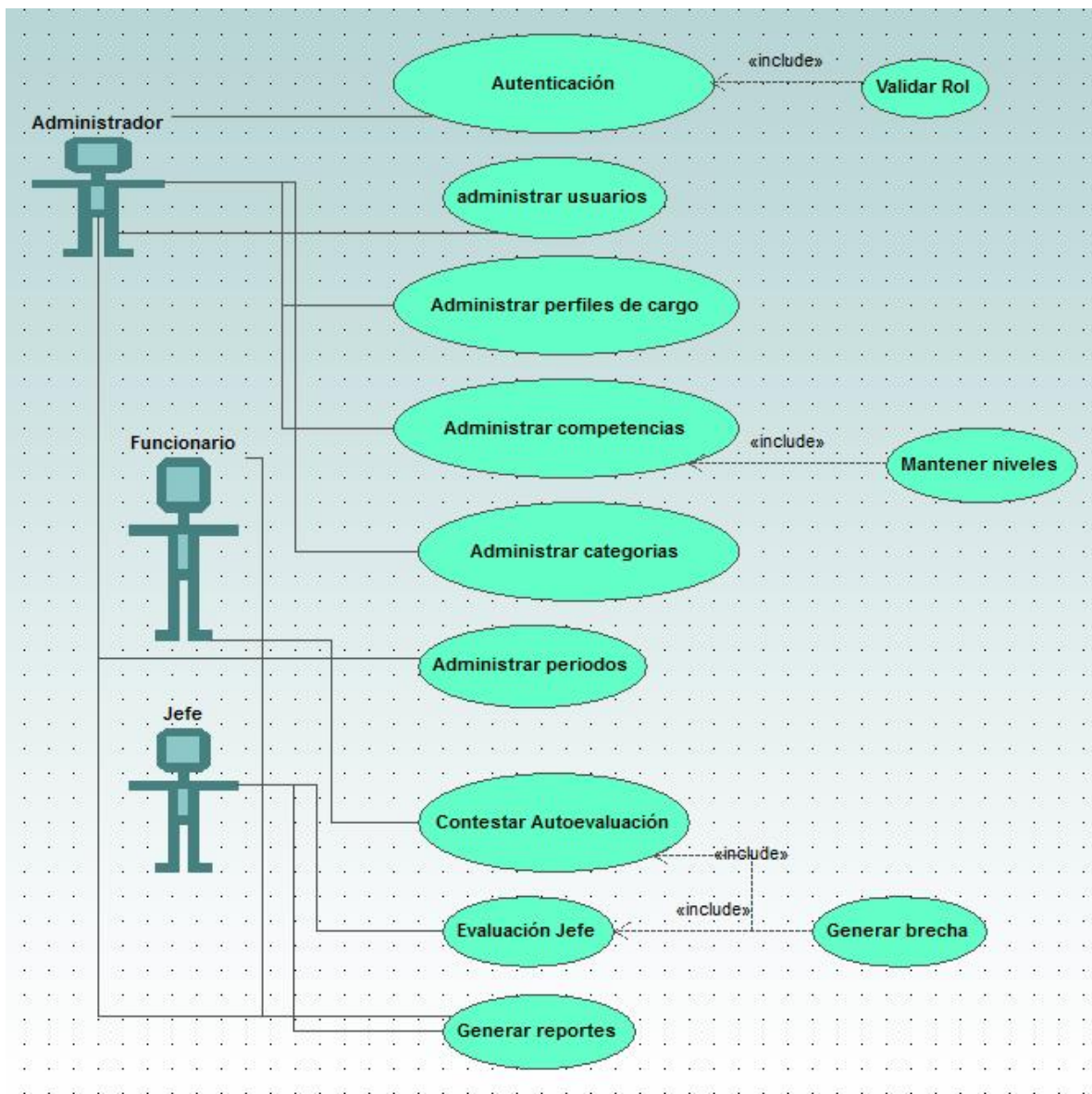
Según los resultados se recomienda reforzar las siguientes conductas.

Evaluación (3)	<ul style="list-style-type: none"> Determinar el tipo de delito que se está investigando. Determinar si necesitan nuevos antecedentes.
Capacidad de análisis y síntesis (3)	<ul style="list-style-type: none"> Establecer conexiones entre los datos. Formula hipótesis de la investigación. Establecer una apreciación policial.
Comunicación (3)	<ul style="list-style-type: none"> Lectura comprensiva. Entrevistar para obtener información relevante. Contactarse y dar cuenta al fiscal. Redactar informes policiales. Tener buena dicción. Escuchar a entrevistado.
Habilidad descriptiva (3)	<ul style="list-style-type: none"> Tomar declaración. Redactar las diligencias realizadas y su resultado en orden cronológico en el informe.
Capacidad científico técnica (3)	<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento de contabilidad. Conocimientos de reglamentación. Conocimientos de delitos tributarios y quiebras. Conocimiento de legislación tributaria. Conocimiento de código penal y procesal penal. Conocimiento de administración pública. Utilizar vocabulario del ambiente comercial.
Búsqueda de información (3)	<ul style="list-style-type: none"> Recepcionar antecedentes de fiscalía. Identificar al imputado. Entrevistar al querellante o denunciante, testigos u otros. Solicitar antecedentes al querellante o denunciante. Realizar diligencias contables o bancarias. Citar y entrevistar al imputado. Solicitar peritajes. Interesarse por datos anexos. Solicitar al Fiscal orden de entrada y registro, levantamiento de secreto bancario u otras. Manejar una carpeta ordenada con los antecedentes.

De todas las personas que realizan la encuesta se requiere generar un informe de resultado de grupo como el siguiente:

evaluación	4.3	3.3	3.3	1.9	3	3.3	3.7	3.3	3.6	3	2.6	3.3	3	2.6	2.9	2.9	3.3	3.3	3	3.3	3	3.3	3	3.7	3	3.3	2.7	2.3	3	2.3	3	2	3.3	2.9	
análisis y síntesis	3	3.3	3.3	1.7	3	3.3	4	2.6	4.3	3.6	2.3	3.3	2.9	2.3	3.3	3	3.3	2.6	2.3	3	3.6	2.3	3	3.7	3	3.6	3	2.3	3	2.6	2.7	2.7	3	3.1	
comunicación	3.7	3.3	3	2	2.6	3	3	3.3	3.6	3.3	2.3	3.3	2.9	1.7	2.9	2.6	3.6	3.3	2.3	3	3.3	2.3	3	3	2.3	3.3	2.3	3.3	2.3	3.6	2.3	3.6	2.8		
habilidad descriptiva	3.6	3.3	3.3	2.3	3.3	3.3	3.6	3.3	3.3	3.3	2.6	3.3	3.6	3	3.3	2.9	3.3	3.3	3.3	3	3.3	3	3	4	3	3.3	3	3.3	3	2.3	3.3	2.3	3.3	3.1	
concentración	3	3.3	3.6	2.4	3.3	3.6	4	3.6	4.3	3	2.6	3.6	3.3	2.3	3.3	3.6	3.6	3.3	3.3	4	3	4	3	4	3.3	3.6	2.7	3.3	4	3	3	3	3.3	3.4	
perspicacia	3	3	3.3	2.3	2.3	3.3	4	2.3	3.3	2.7	3.6	3.3	3	2.3	2.9	2.6	3.3	3.3	3.3	3	2.7	3	3	4	3.3	3.6	2	3	3.3	3	1.7	3	3.6	3	
sentido de urgencia	3.7	3.3	3.3	2.2	3.6	3.3	3.7	2.9	3.6	3.6	2.3	4.3	3.3	2.2	3.6	1.9	3	3.6	3	3.7	4	3	3.3	3.7	3.3	3.6	3.3	3.3	3.3	2.6	3	3	3.6	3.1	
capacidad científico técnica	3.7	3.3	3	1.3	2	3	3	2.3	3.6	3	2	3.3	2.3	1.3	2.3	2	2	2.6	2	3	3.3	2	2.7	3.3	2.3	3.3	2	2.3	2	2.6	2.3	2	3	2.4	
búsqueda de información	3.6	3.3	3.3	2.3	3	3.3	3.7	2.6	3.6	3.3	1.6	3.6	2.6	2.6	3.3	2.9	2.6	3.6	2.6	3.3	3	2.3	3.6	4	3	4.3	2.4	2.6	3	2.6	2.3	2.3	3.3	3.2	
Compromiso	4	3.6	3.6	3.3	4	3.6	5	4.3	4.3	3.6	3.6	4.3	3.6	2.3	4.3	4.3	4	3.6	4.3	3.7	4.3	3.6	3	5	4	4.3	4	3.6	4	3.6	3.3	4	4.3	4.1	
Integridad	4.3	4.3	4.3	4	3.7	4.3	5	4.3	4.3	4.3	4.3	5	4.3	4	4.3	4	4	4.3	4.3	4.4	5	5	4	5	4	4.3	4.7	4.3	4.7	4.3	4	4	4	4.3	4.3
Orientación a los resultados	3.3	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	4	3.3	3.6	3.6	2.6	4.3	2.6	2.6	3.6	3.3	3.3	3.6	3.3	4	4	4	4	4	3.3	3.6	3.7	4.3	4	3.3	3.3	4	4.3	4	
Orientación al servicio público	4	4.3	3.6	4	4	3.6	4.3	3.6	3.6	3.3	3.3	5	4.3	3.6	3.6	3.3	3.3	3.3	3.6	4.7	4.3	4.3	3.6	5	3.6	4.3	4	4.3	4	3.3	4.3	4	4.3	4.2	
Cump plazos ordenes investigar	3.3	3	3.3	2.3	3.7	3.3	3.7	2.3	4	3.3	2.6	3.3	2	2	3.6	2.3	3	3.7	3	3	3	4	3.7	3.7	3.3	3.3	3.7	2.1	3.7	2.3	4	2.3	3	3	
Diligencias con resultado	3.3	3.6	3	3.3	3	3	3.7	3.3	3.6	3.3	2.3	3.3	2	2.3	3.6	2.3	3	3.3	3	3	3.3	3	3	4	3	3.3	3	3	3.7	2.3	2.1	3	3.3	3	
Consist. Y claridad juicio oral	0	0	0	0.3	0.9	0	3.7	1.5	0	1.2	3.3	2.8	3.3	0.9	0	0.9	0	0	0	3	1.5	0	0.9	0	1.2	1.2	0	0	0.9	0	0	1.2	0.9	0.1	
calidad de informes emitidos	4	4.3	2.1	2.3	3	2.1	4	3.3	4.3	4	2.6	4	2.3	2	3.3	2.3	3	2.1	3	3.3	4	3	3	4	3	3.3	3.3	3	3	3	2.3	2.1	2.3	3	3.2
cumplin metod. Científica	3.7	4.3	3.3	3.3	3.3	3.3	4	3.3	4	4	2.6	3.3	2.3	2.6	3.6	3	3	3.3	3.3	3	4.3	3	3.3	4.3	3.3	4	3	3	3.7	3	3.3	3	4	3.3	
resuelve casos emblemáticos	3	1.5	0	0.9	0.9	0	4	0.9	3.6	1.5	1.4	2.1	2.1	0.3	0	0.6	0	0	0	2.7	1.2	0	0.9	0	0.9	3.3	0	0	0.3	0.9	0	0.9	0.9	0.5	

A continuación se muestra el Diagrama de casos de uso con las funcionalidades principales del sistema:



Restricciones y supuestos

De acuerdo a lo especificado por el Gerente de la agencia las notas de los funcionarios siempre deben ser números enteros.

Indistintamente si primero responde el funcionario o el jefe evaluador la encuesta, el sistema debe ser capaz de generar el resultado una vez que las dos evaluaciones se hayan realizado, el sistema solo puede entregar resultados si ambos actores han respondido dicha encuesta.

Requerimientos Funcionales Principales

RF.1 El usuario al ingresar su clave el sistema debe reconocer qué tipo de usuario es (Funcionario, Jefe o Administrador).

RF.2 Luego de validar el usuario debe aparecer un Módulo con la denominación del cargo a evaluar o autoevaluar mediante Rut del funcionario que ejerce el cargo respectivo.

Si el tipo de usuario es Jefe, en dicho módulo debe aparecer el listado de cargos que debe evaluar el jefe directo de una Unidad, Departamento o Sección, con los funcionarios por cargo, la descripción del perfil y el listado de competencias y su respectiva descripción.

RF.3 Para cada competencia definida para el cargo a evaluar o autoevaluar, se debe incluir el descriptor o la definición de ella y las definiciones por cada nivel.

RF.4 El sistema debe permitir tabular o medir automáticamente las brechas establecidas por cargo con las ponderaciones respectivas, es decir, en primera instancia 30% autoevaluación del funcionario y 70% evaluación del Jefe Directo

RF. 5 El sistema debe permitir exportar a Excel las evaluaciones con sus respectivas brechas.

RF.6 En el sistema debe existir un mantenedor de Usuarios donde sea posible ingresar los datos del usuario y asignar el rol que le corresponde.

RF.7 En el sistema debe existir un mantenedor de competencias donde se permitan ingresar o modificar las competencias existentes y asociarlas con un perfil de cargo determinado.

RF.8 En el sistema debe existir un mantenedor de niveles por competencia con su respectiva descripción.

RF.9 Debe existir un módulo donde se pueda modificar los porcentajes correspondientes a la evaluación del Jefe (70%) y la autoevaluación (30%).

RF.10 Debe existir un módulo de administración el cual contendrá todos los mantenedores y el resultado de las evaluaciones por cargo.

RF.11 Debe existir un módulo para el funcionario donde pueda ver los resultados de su evaluación.

RF.12 Una vez que el funcionario conteste toda su autoevaluación, al grabar los datos se debe bloquear automáticamente el acceso para este funcionario (No podrá contestar 2 veces su autoevaluación).

RF.13 Para las evaluaciones del Jefe el sistema deberá indicar con algún tipo de alerta cuáles funcionarios ya fueron evaluados y cuáles faltan por evaluar.

RF. 14 Si el usuario (Jefe o Funcionario) cierra o sale de la encuesta antes de contestar todo el cuestionario, no se graba nada, solo se graba cuando la encuesta está completa.

RF. 15 El administrador debe tener acceso a un formulario donde se muestren las evaluaciones de todo el personal agrupando por Perfiles de Cargos y su brecha correspondiente, pudiendo filtrar por aquellas que resulten mal evaluadas (bajo el nivel esperado).

RF. 16 El sistema debe considerar auditorías para conocer la IP desde donde se accedió al cuestionario, quién y la fecha que se realizó ese ingreso.

Roles Identificados en la Agencia

- a) Administrador: Es el encargado de administrar usuarios y datos bases para realizar las encuestas. También tiene acceso a los resultados de todas las encuestas.
- a) Funcionario: Tiene acceso solo a responder el cuestionario de autoevaluación, y una vez que el jefe lo ha evaluado puede ver el resultado de su evaluación.
- b) Jefe: Tiene acceso a responder las evaluaciones por cada uno de sus funcionarios, y si el funcionario respondió la encuesta, puede ver los resultados finales de la evaluación.

Fases Obligatorias solicitadas por el Cliente

- A. Su equipo de trabajo debe comenzar con un correcto levantamiento de requerimientos de la organización y documentarlos de forma detallada, para esto es necesario validar la documentación de requerimiento para comenzar con la siguiente etapa del proyecto. Esta verificación debe realizarse en base al artefacto Documento de Requerimientos, el cual debe cumplir con el estándar asociado a estos entregables.
- B. El equipo de trabajo deberá diseñar un modelamiento de procesos de negocios, de tal forma que los procesos de la empresa estén documentados para un buen análisis del sistema. El modelamiento se debe realizar con algún estándar de la industria (BPMN/UML).
- C. Generar un plan de pruebas que incluya pruebas unitarias (JUnit, Unit Test VS), pruebas de integración y pruebas de aceptación. Estas pruebas deben ser documentadas y entregadas al final de cada Iteración.
- D. Realizar un seguimiento detallado del proyecto, realizando actas de reuniones y de avances del sistema, indicar responsables de cada tarea, diseñar un cronograma del proyecto, indicar hitos, identificar y diseñar métricas de calidad y aplicarlas durante el proyecto. Al final del proyecto la Escuela de Vuelo aceptará el proyecto sólo si cumple los criterios de aceptación del cliente, quedando documentado en el acta de cierre del proyecto. Además el equipo de trabajo deberá entregar un documento de “lecciones aprendidas”.
- E. El proyecto debe definir las fases y entregables asociados a la Ingeniería de Software, como Documento de análisis y diseño, Plan de Pruebas, Riesgos y definición de ciclo de vida de software a utilizar.
- F. Para el producto se deben definir e implementar los atributos de seguridad, con el objetivo de mantener la integridad de la información y de la arquitectura de los componentes de software, de manera de evitar accesos indebidos, robos de información o denegación de servicios .
- G. Finalmente, debe considerar que el cliente solicita tres entregas de avance de proyecto para su revisión. Estas se efectuarán en las semanas 5, 12 y 17. Para asegurar el éxito del proyecto debe ser puntual con las entregas de los productos en estas fechas.

Aspectos Generales del Producto

El docente llevará un control de los avances del proyecto. Uno de los primeros requerimientos es considerar estándares de programación (modelo de capas, en java y .net, debe utilizar ambas tecnologías), correcto diseño del modelo de datos (tercera forma normal) y procedimientos almacenados (Oracle). El sistema debe contemplar una aplicación web, considerar la arquitectura e integración del sistema, lo cual se debe documentar.

También se deben considerar todos los aspectos de seguridad de la información, ya que se consideran transacciones con tarjetas de crédito y sería un fracaso para el proyecto tener falencias en este sentido

Recomendaciones para el Desarrollo del Proyecto

- A. Se debe considerar que el texto incorporado en el documento, muchas veces es genérico y no entrega ciertos detalles, su grupo deberá generar analizar e investigar el caso de negocio para generar un documento de requerimientos y de procesos robusto y acorde con un profesional de DUOC UC.
- B. Se recomienda que cada uno de los integrantes del grupo efectúe el rol de cliente, de manera que puedan practicar el uso de las herramientas enseñadas en la asignatura Ingeniería de Software para levantar los requerimientos.
- C. El proyecto debe incorporar los conceptos principales aprendidos en las asignaturas claves de la carrera Ingeniería en Informática, estas son:
 - 1. Auditoría Informática.
 - 2. Desarrollo en Java
 - 3. Desarrollo en .NET
 - 4. Control y Gestión de Proyectos Informáticos.
 - 5. Integración de Sistemas
 - 6. Modelamiento de Base de Datos.
 - 7. Modelamiento de Procesos de Negocios.
 - 8. Programación de Base de Datos.