



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Instituto Tecnológico Superior
UTU



—B—I—N—D—E—V—

Solicitante:

I.T.S. – Instituto Tecnológico Superior Arias - Balparda

Nombre de Fantasía del Proyecto: BINDEV

Grupo de Clase: 3° IF

Turno: Nocturno

Materia: Análisis y diseño de aplicaciones web

**Nombre de los Integrantes del Grupo: Alvarez Nicolas,
Armand-ugon Ignacio, Estefan German, Rivera Fabricio.**

Fecha de entrega: 25/ 07 /2020

Instituto Tecnológico Superior Arias Balparda

Gral. Flores 3591 esq. Bvar. José Batlle y Ordoñez - Montevideo

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

Objetivo

El objetivo de la siguiente aplicación web es brindarle a nuestro cliente la posibilidad de expansión como comercio dentro del moderno mercado virtual de manera sofisticada y segura, impactando dentro del sector industrial regulado bajo la ley 19196 LEY DE RESPONSABILIDAD PENAL EMPRESARIAL.

Alcance

La herramienta de gestión de venta de productos en el sector de seguridad ocupacional, en el rubro de la construcción, a desarrollarse; proveerá la función de administrar las diversas operaciones, de compra y venta, de los productos existentes para tal fin. Así como brindar un seguimiento del estado del envío de dichos productos al consumidor por ambas partes. Sin dejar de promocionar, y difundir, las ventajas y la necesidad del uso de los mismos en el desarrollo de la actividad anteriormente mencionada. Además, deberá administrar los datos involucrados (productos, clientes, proveedores. etc.).

En el siguiente documento se detalla el plan y las técnicas de relevamiento de datos (Entrevista, observación y cuestionarios), los modelos de cuestionario y sus formularios correspondientes, requerimientos necesarios, roles y perfiles de usuario, privilegios de los mismos, alcance y limitaciones.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Instituto Tecnológico Superior
UTU

Índice

1. Introducción	4
2. Relevamiento de datos	5
2.1. Técnica elegida y justificación	5
2.2. Modelo de cuestionario empleado	8
3. Roles y Perfiles de Usuario	11
3.1. Roles	11
3.2. Perfiles de Usuario	13
4. ESRE	15
4.1. Propósito	15
4.2. Alcance	15
4.3. Requerimientos funcionales	16
4.4. Requerimientos no funcionales	18
4.5. Definiciones, acrónimos y abreviaciones	18
5. HOJA TESTIGO	20



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



1. INTRODUCCIÓN

El siguiente documento de análisis fue creado por la empresa Binary Development (desde ahora BinDev) en función del proyecto solicitado por Seguridad Corporal (Desde ahora SC) para la creación de una plataforma web y sistema de control de venta compra.

En el mismo se detallan: Roles - Funciones - Ambientes - Perfiles y Aspectos a considerar fundamentales para la mejor experiencia como usuario final.

Con el siguiente documento se pretende generar un pacto de compromiso en cuanto al desarrollo del sistema y sus funciones declaradas.

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

2. RELEVAMIENTO DE DATOS

En función de conocer e identificar con mayor claridad las posibles realidades contempladas por los usuarios finales nos vimos en necesidad de relevar datos y experiencias de los mismos.

2.1 Técnicas y justificación

Encontramos necesaria la tarea de recolectar la mayor cantidad de datos y experiencias posibles por lo cual optamos por desarrollar una Entrevista con el cliente donde planificamos un plan de observación y un cuestionario.

Las ventajas de aplicar estas técnicas son:

ENTREVISTA:

La entrevista es una de las técnicas de relevamiento de datos más tradicionales y directas.

Las mismas presentan la posibilidad de preparar y presentar al momento de la entrevista preguntas de tipo abiertas, cerradas o mixtas.

Es aquí donde podemos apreciar una de las más grandes ventajas de una entrevista, el poder preparar y formular preguntas previamente analizadas y formadas específicamente para nuestro cliente.

Las preguntas abiertas cuentan con un espectro de respuesta mucho mayor ya que las mismas buscan que el entrevistado pueda desarrollar su respuesta, invita al mismo a no contestar con una simple “respuesta corta” sino que por el contrario tenga su espacio para poder contar su experiencia o vivencias sobre el tema a tratar.

Por otra parte también al tratarse de respuestas muy personales por cada individuo a contestar cuentan con una gran carga de trabajo al momento de querer realizar análisis más profundos como gráficos de respuesta o comparaciones entre las mismas debido a que cada respuesta debe ser analizada particularmente

Las preguntas de tipo cerradas cuentan con un espectro de respuesta mucho menor, se caracterizan por buscar la respuesta concreta del entrevistado y no tanto su experiencia o vivencia en el campo a preguntar.

Son realmente prácticas porque suelen llevar mucho menor tiempo que las preguntas abiertas. También nos permite generar gráficos o porcentajes de respuestas de determinado tipo ya que las respuestas posibles son previamente predefinidas y esto es lo que determina el espectro de respuesta por parte del receptor.

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONALInstituto Tecnológico Superior
UTU

En cambio las preguntas mixtas cuentan con una combinación de las mayores características ventajosas entre las preguntas de tipo abiertas y las de tipo cerrado. A primera vista suele confundirse con las preguntas cerradas ya que cuentan con una delimitada posibilidad de respuesta por parte del receptor, pero generalmente en el apartado final es ahí donde podemos encontrar la principal diferencia, las preguntas mixtas cuentan con una respuesta de tipo “otro, detalle:” o “Algún otro?” en donde se deja la posibilidad de explayarse en la respuesta, utilizando así una de las principales características de las preguntas abiertas, la posibilidad de conocer con mayor precisión vivencias o realidades de parte de nuestros futuros usuarios.

OBSERVACIÓN:

La observación es la técnica de relevamiento de datos más utilizada por cualquier persona en su vida diaria, basta con simplemente ver y analizar nuestro entorno para recolectar información del mismo y analizar posibles situaciones o realidades a las que nos enfrentamos.

Aquí ya podemos apreciar dos grandes ventajas dentro de este método como lo son la sencillez de aplicarlo ya que utilizamos este método en reiteradas ocasiones en nuestras actividades diarias. La otra gran ventaja es que nos permite evacuar dudas instantáneas sobre actitudes o expresiones por parte del entrevistado de manera prácticamente instantánea.

Existen diferentes formas de observar a nuestros clientes según sea el fin que nosotros queramos aplicar, por ejemplo:

Podemos aplicar un tipo de observación Directa en donde el entrevistado es consciente que se lo está observando por parte del entrevistador o equipo de entrevista

Podemos aplicar un tipo de observación indirecta en donde el entrevistador no está enterado de que está siendo observado por determinado particular del equipo quien tiene generalmente la función de intentar captar los comportamientos de a quien se le entrevista, su confianza en las respuestas, como toma cada pregunta o su seguridad al momento de sostener afirmaciones.

CUESTIONARIO:

El cuestionario es una técnica de relevamiento de datos que se caracteriza por ser una de las más simples y económicas a realizar ya que no representan grandes costes por parte de “un equipo de entrevistadores” o un perfil de “observador”.

Cuenta con una serie de preguntas generalmente cerradas por su practicidad cuantitativa al momento de agrupar las respuestas. Si bien se puede perder la posibilidad de conocer con mayor profundidad las realidades de los clientes se obtiene por contrapartida una masiva cantidad de respuestas y por ende datos ya



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Instituto Tecnológico Superior

UTU

que son altamente distribuibles gracias a tecnologías como Google Form entre otras.

Suelen contar con un estilo tradicional y compacto para hacer más afín y práctica la experiencia del usuario, obteniendo de él lo que realmente necesitamos de forma directa y concreta siempre y cuando se desarrollen las preguntas correctas enfocándonos en que estas no tengan errores de interpretación.



2.2 Modelo de cuestionario empleado

El modelo de cuestionario empleado por el equipo se encuentra a continuación y cuenta con casilleros de preguntas y respuestas.

De igual manera fueron clasificados según el tipo de categoría al cual pertenecen identificado claramente por el recuadro superior gris con texto en negrita.

HARDWARE	
Tiene conceptos sobre tecnologías de Hardware?	SI / NO
¿Cuenta con hardware de redes y datos?	SI / NO
¿Considera conveniente si nos encargamos del Hardware necesario / faltante para la propuesta?	SI / NO
¿Cuál es el Hardware que considera más relevante en una PC?	R: _____
¿Considera que cuenta con experiencia sobre cambio y reparación de piezas de hardware?	R: _____
¿Considera que cuenta con todo el equipamiento necesario para el personal? (ejemplo periféricos)	R: _____
¿Qué entiende por fundamental en materia Hardware cuando hablamos de una aplicación web?	Equipo / Red Otro: _____
¿Cuánto conoce en materia de Hardware de red?	Mucho / Poco Otro: _____
¿Cuánto considera la posibilidad de no comprar hardware y mudarse a tecnologías en la nube?	Poco / Mucho Otra: _____



SOFTWARE	
Tiene conceptos sobre tecnologías de Software?	SI / NO
¿Tiene experiencia en uso de Windows?	SI / NO
¿Considera que Linux como S.O sería un problema?	SI / NO
¿Conoce el concepto GNU y licencias de windows?	R: _____
¿Tienen manejo de redes en el software utilizado por el personal ?	R: _____
¿Con qué tipo de aplicaciones ofimáticas cuentan?	R: _____
Cuánto estaría dispuesto a invertir sobre licencias de software?	10000 / 20000 Otro: _____
Que gestor de BD pretende utilizar ?	mysql - postgres Otro: _____
¿Qué debería ser lo más importante del software en la capa de funcionarios?	Fácil / Funcional Otro: _____

USUARIOS	
¿Considera la posibilidad de eliminar usuarios ?	si / no
¿Considera que sus usuarios pueden ser empresas?	si / no
¿Considero un sistema de Ticket para los usuarios?	si / no
¿Cuánto considera un flujo normal de usuarios conectados?	R: _____
¿Qué datos son indispensables de un usuario?	R: _____
¿Qué puede realizar un usuario no registrado?	R: _____
¿Desea generar integración SSO con alguna de las siguientes tecnologías?	Google /Yahoo Otro: _____
¿Frecuencia para contactar a usuarios mediante mail.?	Semana / día otra: _____
¿Cada cuánto actualizar información del usuarios?	Mes / año Otro: _____

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

Instituto Tecnológico Superior

UTU**PÁGINA WEB**

¿Reconoce la diferencia entre página web y app web?	SI / NO
Tiene entendimiento de cómo se compone una app web?	SI / NO
¿Conoce conceptos como MVC o Serv. Cliente Servidor?	SI / NO
¿Cuáles son los sitios web que más frecuenta?	R: _____
¿Cuáles son las aplicaciones web que más utiliza?	R: _____
¿Cuáles son las funcionalidades más llamativas de las aplicaciones web que utiliza?	R: _____
Que app web tomaría como referencia al momento de comenzar a desarrollar el proyecto?	ML / LOI Otro: _____
¿A qué app web considera competencia dentro del mercado al que pertenece?	mvd Unif / ML Otro?: _____
¿Desea entablar integración entre diferentes servicios de determinadas webs?	MP / Pedidos YA Otro?: _____

TEMÁTICA DEL PROGRAMA

Todos los artículos están avalados por la ley N° 19196?	SI / NO
¿Considera que sus artículos son de gran calidad?	SI / NO
Su proveedor le provee en el día si realizan perdidos?	SI / NO
¿Qué artículo considera como ESTRELLA?	R: _____
¿Cuáles son los artículos menos vendidos?	R: _____
¿Qué artículo tiene mayor grado de facilidad para su venta?	R: _____
¿Qué tipo de tallas tienen los Cascos?	1-2 / S-M-L-XL Otro: _____
¿Qué tan importante considera el Responsive de la app web?	alto / bajo Otro: _____
¿Realiza control de stock periódicamente?	Diario/Semana Otro: _____

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

3. Roles y Perfiles de Usuario

3.1 Roles:

Nuestro equipo de trabajo se clasifica mediante un sistema de roles con el fin de clasificar nuestras tareas y obligaciones según habilidades y gustos particulares con el fin de cumplir con las consignas planteadas por el desarrollo del producto.

Por otra parte cada integrante del proyecto independientemente del rol al cual se le fue asignado se compromete de igual manera al sector de Arquitectura de Sistemas.

- **Project Manager:** **Fabrizio Rivera**

Nuestro Jefe de proyectos es quien nos guía a nivel grupal con una detallada y planificada gestión de proyecto. Lidera en aspectos de Diseño, Ejecución, Seguimiento y Control de todo el proyecto Proyecto.

MATERIAS: ADA - GEST. DE PROY - BASE DE DATOS

- **Product Owner:** **Ignacio Armand-ugon**

Nuestro Product Owner es nuestro nexo de comunicación con la empresa solicitante (SC). Es quien se encarga de escuchar y plasmar las ideas empresariales por parte del cliente.

MATERIAS: ADA - FORMACIÓN EMPRESARIAL - GEST. DE PROY

- **Development:** **German Estefan**

Nuestro Desarrollador es quien se encarga de codificar y definir una arquitectura de desarrollo como estandarte empresarial con el fin de desarrollar tareas como colaboradores.

MATERIAS: PROG WEB - DISEÑO WEB - SIST. OPERATIVOS

- **Tester:** **Nicolas Alvarez**

Nuestro Tester es el encargado de la gestión y planificación de pruebas que aporten aspectos de calidad sobre el producto desarrollado.

MATERIAS: PROG WEB - BASE DE DATOS - ADA



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Instituto Tecnológico Superior
UTU

System Architect: Developer

Team

Binary

El equipo entero tiene total compromiso con la arquitectura de sistemas. Las decisiones tomadas sobre el desarrollo serán en consenso de la mayoría.

**MATERIAS: PROG WEB - BASE DE DATOS - DISEÑO WEB
- SIST OP.**

3.2 Perfiles de Usuario

EXTERNOS A LA EMPRESA:

- **Usuarios Web**

Def: “Se considera usuario web a cualquier tipo de navegante en el sitio que no esté claramente identificado como Cliente”

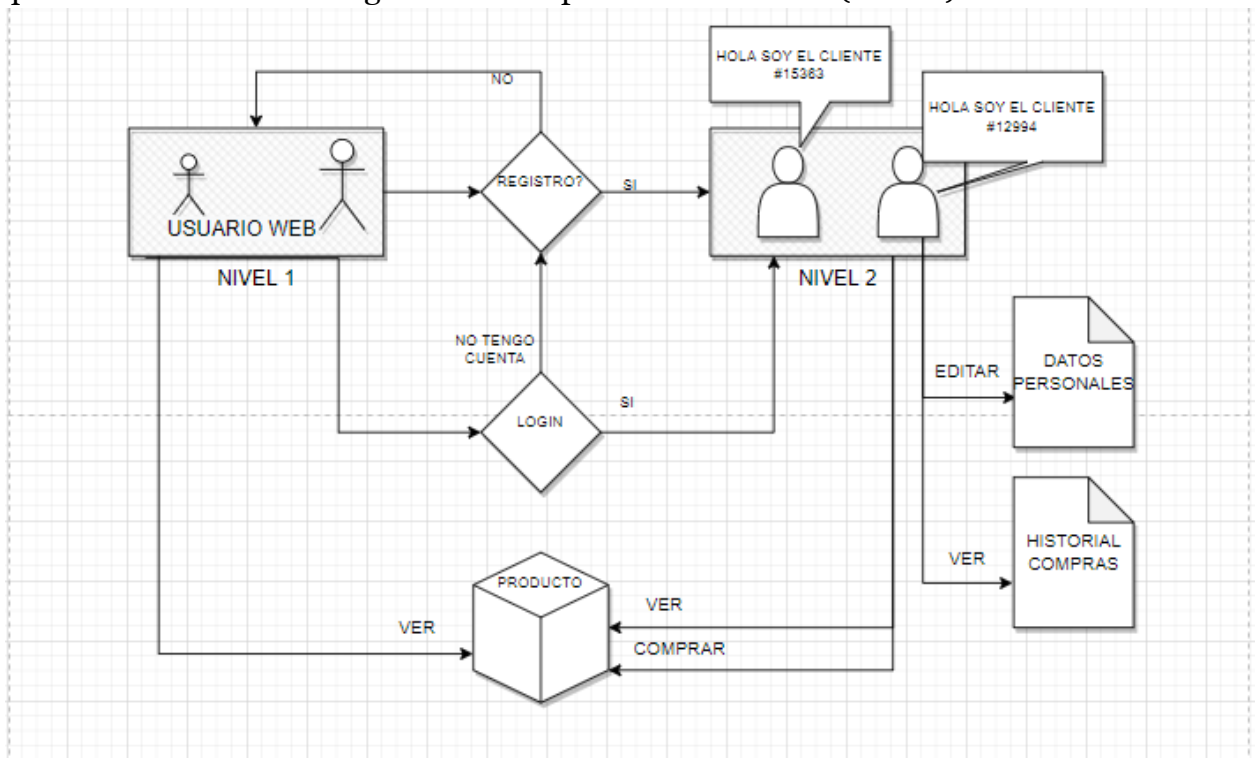
- **Cientes Empresa**

Def: “Se considera cliente empresa al usuario claramente identificado en la base de datos con Documento RUT”

- **Cientes Particulares**

Def: “Se considera cliente particular al usuario claramente identificado en la base de datos con Documento CI”.

Los usuarios web gozan de privilegios básicos en la plataforma(nivel 1) mientras que los Usuarios Clientes gozan de la experiencia avanzada (nivel 2)



Básicamente los usuarios web cuentan con privilegios Nivel 1 y pueden observar los productos mientras que en nivel 2 puedes verlos, comprarlos , modificar datos personales y visualizar su historial de compras entre otras cosas

INTERNOS A LA EMPRESA:

- **Vendedores**

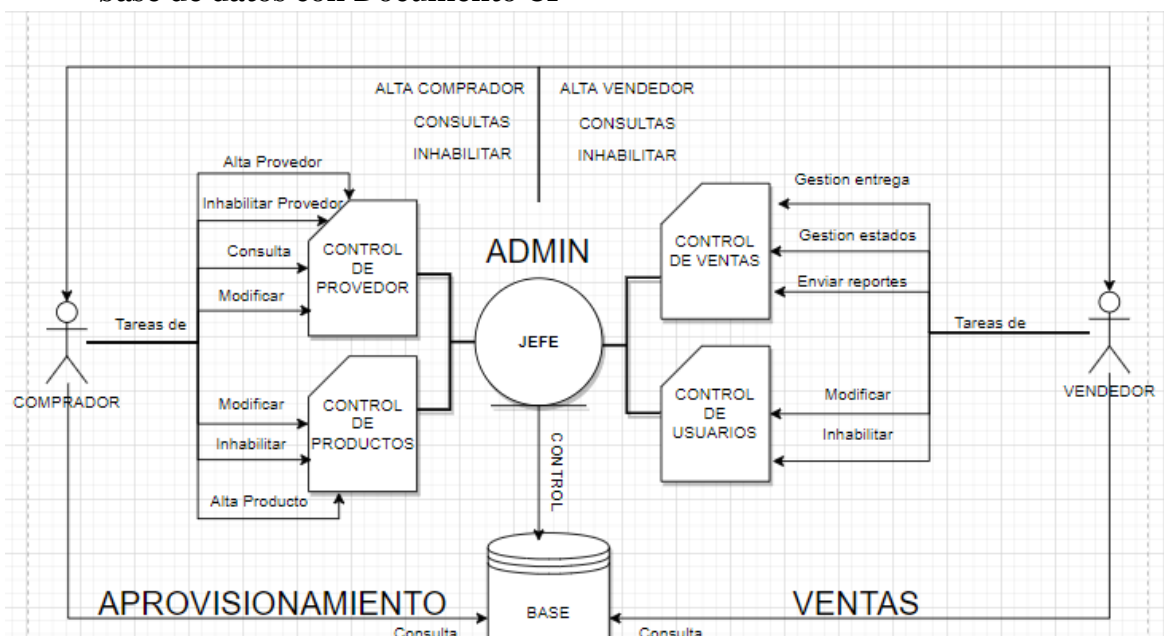
Def: “Se considera vendedor al funcionario del sector Ventas. Está claramente identificado en la base de datos con Documento CI ”

- **Compradores**

Def: “Se considera comprador al funcionario del sector Aprovisionamiento. Está claramente identificado en la base de datos con Documento CI ”

- **Jefe**

Def: “Se considera Jefe al funcionario de mayor rango de privilegio en el sistema. Obtiene permisos de ADMIN y está claramente identificado en la base de datos con Documento CI ”



El comprador cumple con las tareas del sector aprovisionamiento y administración de proveedores, mientras que el personal vendedor se encarga de las ventas y administración de usuarios.

Ambos perfiles cuentan con privilegios de consulta a la base para toma de decisiones que impacten sobre su sector.

El Jefe tiene privilegios de ADMIN por ende tiene acceso TOTAL a los dos sectores, la base de datos con privilegios de edición y privilegios de alta modificación e inhabilitación de funcionarios.

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

4. ESRE Especificación de Requerimientos

4.1. Propósito

El siguiente documento tiene como fin relevar y documentar los requerimientos necesarios para realizar el sistema solicitado por SC.

Su principales propósitos son el de:

1. Delimitar y dejar en clara evidencia los requisitos solicitados por el Cliente
2. Documentar y dejar constancia del compromiso frente las funciones y características del sistema que deben ser entregadas por parte de BINDEV al Cliente
3. Sirva de guía para distintos sectores de la empresa con el fin de trabajar en armonía y sobre conceptos claros y sólidos.

4.2. Alcance

El alcance del siguiente documento engloba a todo el personal de la empresa SC independientemente de su posición organizacional y todos los usuarios que de alguna manera interactúan con la plataforma

Todos los autores que de alguna manera intervienen en el proceso de tareas diarias para la empresa serán claramente identificados sin excepción alguna.

4.3. Requerimientos funcionales

A continuación pasaremos a detallar los Requerimientos Funcionales indispensables para poder llevar a cabo la propuesta. Los mismos se categorizan según el Perfil del requerimiento y cuentan con un identificador “RF” lo cual permite delimitar y reconocer con practicidad cada una de las funciones a cumplir.

ID	DESCRIPCIÓN	PERFIL
RF01	El sistema debe permitir visualizar los productos aunque no se esté registrado	Usuarios Web
RF02	El sistema debe invitar a usuarios web a registrarse como Clientes de la plataforma.	Usuarios Web
RF03	El sistema debe permitir a los usuarios web registrarse como Clientes identificándose como Empresas o Particulares	Usuarios Web
RF04	El sistema debe permitir a los Clientes autenticarse mediante correo y contraseña	Clientes
RF05	El sistema debe permitir a los Clientes solicitar recuperar su contraseña.	Clientes
RF06	El sistema debe permitir a los Clientes modificar determinados datos personales	Clientes
RF07	El sistema debe permitir a los Clientes Visualizar Especificar(talle color etc) características del producto	Clientes
RF08	El sistema debe permitir a los Clientes gestionar un carrito de compras agregando editando y eliminando productos a elección siempre y cuando estos se encuentren disponibles	Clientes
RF09	El sistema debe permitir a los Clientes gestionar lugar fecha y horario para recibir su compra	Clientes
RF10	El sistema debe permitir a los Clientes solicitar la inhabilitación de su cuenta	Clientes
RF11	El sistema debe permitir a los Clientes la posibilidad de utilizar diferentes formas de pago	Clientes
RF12	El sistema debe permitir al Cliente confirmar compras	Clientes



RF13	El sistema debe permitir al Vendedor gestionar los envíos de las compras verificadas.	vendedor
RF14	El sistema debe proporcionar al Vendedor un listado de ventas donde pueda consultar por estados historial fecha etc	vendedor
RF15	El sistema debe permitir al Vendedor hacer consultas a la base como “total de ventas a determinado cliente”, “cantidad de unidades de determinado artículo” o “total facturado entre determinados periodos de tiempo”	vendedor
RF16	El sistema debe permitir al Vendedor cambiar el estado de los pedidos y dar como concluida y entregada una compra	vendedor
RF17	El sistema debe permitir al Vendedor descargar y enviar remitos de compras a los clientes	vendedor
FR18	El sistema debe permitir al Vendedor gestionar la cartera de clientes para editar o inhabilitar al que desee	vendedor
RF19	El sistema debe permitir a los funcionario loguearse mediante su identificador y su contraseña	vendedor comprador jefe
RF20	El sistema debe permitir a los funcionarios modificar determinados campos de información personal.	vendedor comprador jefe
RF21	El sistema debe permitir al Comprador gestionar el aprovisionamiento de productos.	comprador
RF22	El sistema debe proporcionar al Comprador un listado de compras donde pueda consultar por proveedor historial fecha etc	comprador
RF23	El sistema debe permitir al Comprador hacer consultas a la base como “total de ventas a determinado cliente”, “cantidad de unidades de determinado artículo” o “total facturado entre determinados periodos de tiempo”	comprador
RF24	El sistema debe permitir al Comprador gestionar la cartera de proveedores, agregando editando e inhabilitando al que desee	comprador

4.4. Requerimientos no funcionales

A continuación pasaremos a detallar los Requerimientos NO Funcionales, estos son de carácter indispensables para la experiencia del usuario. Los mismos se clasifican por grupos y cuentan con un identificador “RNF” lo cual permite delimitar y reconocer con practicidad cada una de las funciones a cumplir.

RNF 1	El sistema debe contar con una apariencia clara sobre sus productos y al precio de los mismos	Look and Feel
RNF 2	El sistema debe contar con un diseño y estilo acorde a la prevención de riesgos laborales dentro de la construcción	Look and Feel
RNF 3	El sistema debe contar con accesibilidad en aspectos visuales para personas con problemas de vista	Usabilidad y Humanidad
RNF 4	El sistema debe brindar facilidad de uso frente a un público que estipulamos rondará entre los 30 y 50 años	Usabilidad y Humanidad
RNF 5	El sistema debe brindar seguridad sobre los datos sensibles de los usuarios	Rendimiento
RNF 6	El sistema debe contar con una disponibilidad total. 24/7	Rendimiento
RNF 7	El sistema debe contar con una gran capacidad de almacenamiento de usuarios	Rendimiento
RNF 8	El sistema debe poder detallar con claridad la producción de ventas que se lleva en la empresa	Operación
RNF 9	El sistema debe poder contar con la posibilidad de exportar reporte de ventas y compras para una posible integración con un sistema contable de facturación	Operación
RNF 10	El sistema debe poder contar con la posibilidad de actualizarse a futuro si se desarrollara alguna nueva funcionalidad.	Operación
RNF 11	El sistema debe poder contar con un usuario MASTER quien podrá realizar el mantenimiento de cualquier función.	Mantenimiento y soporte
RNF 12	El sistema debe contar con la posibilidad de generar un respaldo o Backup de sus datos más sensibles	Mantenimiento y soporte

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

Instituto Tecnológico Superior

UTU

RNF 13	El sistema debe permitir el acceso a compras únicamente a usuarios previamente identificados	Seguridad
RNF 14	El sistema debe contemplar la posibilidad de recibir auditorías por lo cual debe respaldar sus compras/ventas mensuales bajo únicamente el acceso del Jefe	Seguridad
RNF 15	El sistema no debe discriminar ni excluir a ningún tipo de persona independientemente de su género, religión o identidad	Culturales y Políticos
RNF 16	El sistema no debe hacer referencia a ningún partido político ni movimiento sociocultural	Culturales y Políticos
RNF 17	El sistema debe contemplar que todos los productos se ajustan y cumplen la LEY 19196. Mas Info: https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19196-2014	Legales

