

CONTRATO DE DONACIÓN CON CARGAS CELEBRADO ENTRE, TELECOMUNICACIONES Y REDES DEL NORTE, S.A. DE C.V., REPRESENTADA POR SU ADMINISTRADOR ÚNICO, EL ING. ROGELIO GUERRA PALLARES, A LA QUE EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "TRN", Y POR LA OTRA PARTE, LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA, REPRESENTADA POR SU DIRECTOR ADMINISTRATIVO Y APODERADO LEGAL, EL M.C. FRANCISCO MÁRQUEZ SALCIDO, A LA QUE EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "LA UNIVERSIDAD", CONJUNTAMENTE DENOMINADAS "LAS PARTES", MISMAS QUE SE SUJETÁN AL TENOR DE LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

1.- En fecha 15 de noviembre de 2018, "LA UNIVERSIDAD" y "TRN" celebraron un Convenio de Colaboración para el desarrollo de un programa computacional de inteligencia artificial para la autenticación de usuarios, que le permita identificar a los maestros, alumnos y cualquier usuario de los programas virtuales y en línea de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

2.- En fecha 4 de diciembre de 2018 "TRN" y el SR. DAVID NARVAEZ SALCEDO, en lo sucesivo "DANAR", celebraron un Contrato de Desarrollo de Programa Computacional y Licencia, en lo sucesivo "EL CONTRATO", con el objeto de que "DANAR" llevará a cabo la inversión para el desarrollo de un software para uso no exclusivo de "TRN" en su relación comercial con "LA UNIVERSIDAD".

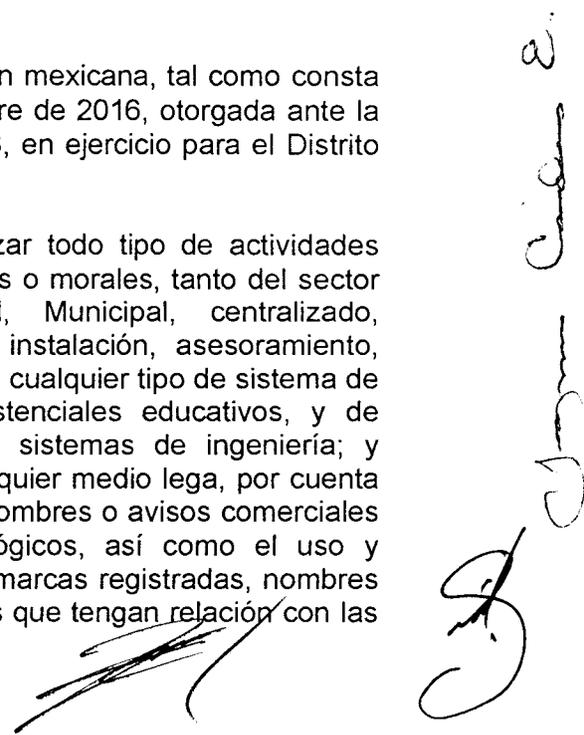
3.- En la Cláusula Segunda de "EL CONTRATO" se estableció que una vez desarrollado el Software, "DANAR" llevaría a cabo el registro ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual y otorgará una licencia de uso permanente e irrevocable a favor de "TRN" con la facultad de que "TRN" pueda otorgar una licencia de uso permanente a irrevocable a favor de "LA UACH", única y exclusivamente.

DECLARACIONES

I.- DECLARA "TRN":

I.1 Que es una sociedad constituida conforme a la legislación mexicana, tal como consta en Escritura Pública número 13,137 de fecha 29 de diciembre de 2016, otorgada ante la fe del Lic. Enrique Aguilar Pérez, Notario Público número 18, en ejercicio para el Distrito Judicial Morelos.

I.2 Que tiene por objeto, entre otros, los siguientes: realizar todo tipo de actividades relacionadas con los sistemas de cómputo a personas físicas o morales, tanto del sector privado como del Servicio Público Federal, Estatal, Municipal, centralizado, descentralizado o autónomo; prestando los servicios de instalación, asesoramiento, mantenimiento, compra, venta, arrendamiento o comodato de cualquier tipo de sistema de cómputo; fomentar, subvencionar y prestar servicios asistenciales educativos, y de asesoramiento para favorecer la cultura computacional y sistemas de ingeniería; y obtener, usar, explotar, registrar, adquirir, transferir, por cualquier medio lega, por cuenta propia o de terceros, patentes, marcas, derechos de autor, nombres o avisos comerciales y cualquier clase de procesos de manufactura o tecnológicos, así como el uso y explotación a través de licencias, contratos y otro medio de marcas registradas, nombres comerciales, que sean propiedad de mexicanos o extranjeros que tengan relación con las



demás actividades de su objeto social, así como realizar todo tipo de actividades de transferencia de tecnología.

I.3 Que se encuentra inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes con clave TRN161229RR9.

I.4 Que acude a la celebración del presente contrato a través de su Administrador Único, el **ING. ROGELIO GUERRA PALLARES**, quien cuenta con las facultades suficientes, tal como consta en el instrumento notarial descrito en la Declaración I.1 del presente contrato; las cuales manifiesta que no le han sido modificadas, revocadas o limitadas de forma alguna.

I.5 Que cuenta con la autorización de “**DANAR**”, propietario del software denominado AIIA Artificial Intelligence Identification Authentication, en lo sucesivo “**EL SOFTWARE**”, para otorgar una licencia exclusiva y es su intención realizaron una donación con cargas en favor de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

II.6 Que para los efectos del presente contrato, señala como domicilio el ubicado en calle San Martín, número 502, Colonia Centro, C.P. 31000, de la ciudad de Chihuahua, Chihuahua; mismo que podrá ser utilizado para efectos judiciales y extrajudiciales.

II.- DECLARA “LA UNIVERSIDAD”:

II.1 Que es un Organismo Público Descentralizado del Estado, dotado de personalidad propia y plena capacidad jurídica, de conformidad con el Artículo 1º de la Ley Orgánica de la Universidad Autónoma de Chihuahua, aprobada por la Sexagésima Primera Honorable Legislatura Constitucional del Estado Libre y Soberano de Chihuahua, en su Decreto 953/07 II P.O., publicado el 27 de junio de 2007 en el Periódico Oficial del Estado.

II.2 Que tiene por objeto, entre otros: impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores y técnicos que contribuyan al desarrollo social, económico y cultural del Estado y de la Nación; proporcionando a sus miembros una sólida formación integral orientada por los valores más elevados del hombre; la justicia y la solidaridad social, el respeto a la pluralidad de las ideas, el sentido de servicio, el conocimiento científico y filosófico y la superación permanente; fomentando y realizando labores de investigación científica y humanística; promoviendo el desarrollo y la transformación social mediante servicios prestados a la colectividad; coadyuvando con organismos públicos, sociales y privados en las actividades dirigidas a la satisfacción de necesidades sociales, especialmente las de carácter educativo.

II.3 Que comparece en este acto a través de su Director Administrativo y Apoderado Legal, el **M.C. FRANCISCO MÁRQUEZ SALCIDO**, quien cuenta con amplias facultades para suscribir el presente instrumento, acreditando su personalidad con Poder General para Pleitos y Cobranzas, General para Actos de Administración y Pelitos y Cobranzas en Materia Laboral, General para Actos de Administración, y Especial Cambiario, el cual consta en Acta No. 2,375 de fecha 9 de noviembre del año 2017, registrada en el Libro 3 de Actos Fuera de Protocolo, pasada ante la fe del Adscrito a la Notaría Pública No. 10, el Lic. Luis Arturo Calderón Trueba, en ejercicio para el Distrito Judicial Morelos, y que las facultades que le fueron conferidas no le han sido revocadas, modificadas ni limitadas en forma alguna.

II.5 Que dentro de su estructura orgánica se encuentra la Coordinación General de Tecnologías de Información, de la cual depende el Laboratorio de Innovación y Experiencias de Aprendizaje, el cual tiene como objetivo el incidir en la innovación de la enseñanza en América Latina, siendo un espacio de reflexión, análisis, investigación y generación de iniciativas. Dicho laboratorio ha diseñado y producido plataformas digitales educativas que se adecuan a sus labores comerciales en distintos países de América Latina.

II.6 Que para efectos del presente convenio, señala como domicilio legal el ubicado en la Calle Escorza, Número 900, Colonia Centro, C.P. 31000, en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua.

III.- DECLARAN AMBAS PARTES:

III.1. Que mediante el presente instrumento, se reconocen mutuamente la personalidad jurídica con la que se ostentan, y la capacidad legal para celebrar el presente contrato.

III.2. Que en la celebración del presente contrato no existe error, dolo, mala fe, ni cualquier vicio del consentimiento que pudiera afectar su plena validez jurídica, encontrándose libres "LAS PARTES" de cualquier coacción física o moral.

III.3. Que una vez reconocida plenamente la personalidad y capacidad jurídica con que comparecen "LAS PARTES", es su voluntad celebrar el presente acto jurídico, para lo cual están de acuerdo en sujetarse a las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO: El objeto del presente contrato es establecer las bases a través de las cuales "TRN" dona con cargas favor de "LA UNIVERSIDAD", quien acepta a través de su Director Administrativo y Apoderado Legal, "EL SOFTWARE" mediante el cual se podrá desarrollar y diseñar proyectos especializados en tecnología educativa, a cambio de que con motivo de la donación, "LA UNIVERSIDAD" tenga como carga realizar una donación a "TRN" de una parte del costo de implementación y desarrollo de "EL SOFTWARE".

SEGUNDA.- ENTREGA DEL SOFTWARE: Por medio de la presente cláusula las partes manifiestas que "TRN" entregará a "LA UNIVERSIDAD" la propiedad de "EL SOFTWARE" de conformidad con lo establecido en el cronograma de trabajo que realicen de manera conjunta.

TERCERA.- DONACIÓN CON CARGAS: La presente donación se realiza con cargas, al imponerse los gravámenes establecidos en el presente instrumento, de conformidad con los Artículos 2225 y 2227 del Código Civil vigente en el Estado de Chihuahua.

CUARTA.- IDONEIDAD DE "TRN": Para efectos del presente contrato, "TRN" cuenta con la idoneidad y las características necesarias para la donación con cargas de "EL SOFTWARE", de conformidad con el curriculum establecido en el documento identificado como ANEXO 1, el cual una vez firmado por las partes formará parte integrante de este contrato.

QUINTA.- DE LAS CARGAS DE LA DONACIÓN: “LAS PARTES” acuerdan que “LA UNIVERSIDAD” acepta para efectos del presente contrato las siguientes cargas:

- I. Costo de implementación. Para poder implementar “EL SOFTWARE” únicamente en la Universidad Autónoma de Chihuahua, con fines de posicionamiento, y el cual será conforme a descrito en la propuesta económica identificada como **ANEXO 2**, el cual una vez firmado por las partes formará parte integrante del presente instrumento jurídico.

La propuesta de implementación descrita en el **ANEXO 2** se basa en la capacidad de proporcionar todo el acceso al código fuente, configuraciones, manuales o instrucciones de implementación a su debido tiempo

“LAS PARTES” acuerdan que de la cantidad descrita en el monto total contenida en el **ANEXO 2**, es decir los **\$277,000 (Doscientos setenta y siete mil dólares 00/100 USD)**, que equivale al valor total de “EL SOFTWARE”, “LA UNIVERSIDAD” tendrá como carga por la donación del software, el importe correspondiente a **\$60,000 (Sesenta mil dólares 00/100 USD)** por concepto de implementación de “EL SOFTWARE”; mismos que se pagarán a la firma del presente contrato mediante depósito en electrónico a la cuenta número 65507024572 del Banco Santander, Clabe 014150655070245720 a nombre de Telecomunicaciones y Redes del Norte, S.A. de C.V.

SEXTA.- DE LA ACEPTACIÓN DE LA DONACIÓN CON CARGAS: “LAS PARTES” acuerdan y “LA UNIVERSIDAD” manifiesta aceptar la donación que a su favor hace “TRN”, así como las cargas descritas en la cláusula anterior.

SÉPTIMA.- AUTORIZACIÓN Y UTILIZACIÓN DE DERECHOS DE USO: “TRN” manifiesta conceder autorización a “LA UNIVERSIDAD” para la utilización de la marca y logotipos relativos a la marca de manera exclusiva y perpetua con motivo del presente contrato.

Queda expresamente pactado que “LA UNIVERSIDAD” gozará de todas las futuras versiones, actualizaciones y mejoras que se realicen a “EL SOFTWARE” sin ningún costo o carga adicional al que se pagará en virtud del presente contrato.

OCTAVA.- FINANCIAMIENTO: “LAS PARTES” acuerdan que todo arreglo financiero que sea necesario para implementar el presente contrato o cualquier acuerdo posterior será negociado conforme a la reglamentación de cada una de “LAS PARTES” y dependerá de la disponibilidad presupuestal de las partes y/o recursos que se gestionen ante terceros.

Asimismo “TRN” pone de manifiesto, como acuerdo único con “LA UNIVERSIDAD”, aportar una porción de la solución para poder implementarlo únicamente en la Universidad Autónoma de Chihuahua.

NOVENA.- DEL REQUERIMIENTO Y LOS PASOS DE DESARROLLO DEL “SOFTWARE”: El “SOFTWARE”, con el propósito de cumplir con las especificaciones técnicas y ser entregado a entera satisfacción de “LA UNIVERSIDAD”, por conducto de “CGTI”, mediante la donación con carga materia del presente instrumento, se sujetará a

lo establecido en el documento identificado como **ANEXO 3**, cual una vez firmado por las partes formará parte integrante del presente documento.

DÉCIMA.- BIENES SUFICIENTES: "LAS PARTES" manifiestan que cuentan con los bienes suficientes para sufragar sus necesidades y que la presente donación con cargas al amparo de este contrato no perjudica a ninguna de "LAS PARTES".

DÉCIMA PRIMERA.- PROPIEDAD INTELECTUAL: "LAS PARTES" convienen que las publicaciones, así como las coproducciones y la difusión que se llegaren a realizar en el marco del objeto del presente convenio, se realizarán de común acuerdo, estipulando que gozarán de los derechos que otorgan las leyes en materia de derechos de autor y propiedad industrial en la República Mexicana.

En caso de trabajos generados y de los cuales no sea posible determinar el grado de participación de "LA UNIVERSIDAD" y "TRN", la titularidad de los derechos morales y patrimoniales corresponderá a los dos en partes iguales, otorgando el debido reconocimiento a quienes hayan intervenido en la realización del mismo.

Las partes manifiestan que la propiedad intelectual de "EL SOFTWARE" pertenece al Sr. David Narváez Salcedo, de conformidad con lo señalado en el Contrato de Desarrollo de Programa Computacional y Licencia, descrito en el Capítulo de Antecedentes del presente instrumento.

"LAS PARTES" acuerdan, "TEREN" manifiesta su compromiso de sacar en paz y salvo a "LA UNIVERSIDAD" de cualquier conflicto que se presente en materia de propiedad intelectual respecto de "EL SOFTWARE"; así como a responder por cualquier daño o perjuicio que se ocasione a "LA UNIVERSIDAD" en esta materia.

DÉCIMA SEGUNDA.- CONFIDENCIALIDAD: En caso de que "LAS PARTES" se deban proporcionar información considerada como confidencial para cumplir con el objeto del presente convenio se obligan a no revelar, divulgar, transmitir, a mantener en secreto, y a no reproducir, copiar o duplicar dicha información confidencial, sin consentimiento previo expreso por escrito de la contraparte, así mismo a tomar las medidas necesarias a fin de salvaguardar la confidencialidad de dicha información.

Se entiende por información confidencial toda aquella información escrita, gráfica o contenida en documentos, medios electromagnéticos, discos ópticos, microfilmes u otros instrumentos similares, incluyendo de manera enunciativa, más no limitativa, la información técnica, social, administrativa, financiera y de negocios, reportes, planes, proyecciones, datos, investigaciones y cualquier otra información propiedad de las partes.

No se considerará como información confidencial:

- I. La que sea del dominio público;
- II. La que las partes tengan que proporcionar en cumplimiento de una orden judicial o mandato de autoridad competente;
- III. Aquélla que siendo propiedad de "LAS PARTES" consientan expresamente por escrito que se comunique a terceros o se haga pública.

Las partes se obligan a hacer del conocimiento de su contraparte cualquier circunstancia que pudiera afectar la confidencialidad de la información a efecto de que ésta pueda tomar las medidas que considere pertinentes.

DÉCIMA TERCERA.- RELACIÓN LABORAL: El personal que intervenga en la realización objeto del presente convenio, mantendrá su relación laboral y estará bajo la dirección y dependencia de la parte respectiva, por lo que no se crearán relaciones de carácter laboral con la otra, a la que en ningún caso se le considerará como patrón solidario o sustituto.

DÉCIMA CUARTA.- CONDICIONES NO PREVISTAS: "LAS PARTES" convienen que los términos y condiciones no previstas en este instrumento y que surjan en el desarrollo de su objeto, serán decididos y resueltos de común acuerdo por las partes intervinientes en el presente convenio.

DÉCIMA QUINTA.- RESPONSABILIDAD CIVIL: Queda expresamente pactado que "LAS PARTES" no tendrán responsabilidad civil por daños y perjuicios que pudieran causarse, como consecuencia de caso fortuito o fuerza mayor, así como por paro de labores académicas o administrativas, en el entendido de que una vez superados, se reanudarán las actividades en la forma y términos que determinen "LAS PARTES".

DÉCIMA SEXTA.- VIGENCIA. El presente contrato surtirá sus efectos a partir de la fecha de su firma y estará vigente hasta la culminación del desarrollo y la entrega total de "EL SOFTWARE", a juicio y aceptación de conformidad de "CGTI".

DÉCIMA SÉPTIMA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA: El presente contrato podrá concluir anticipadamente por mutuo acuerdo de "LAS PARTES", o bien, dando aviso por escrito una de ellas a la otra con treinta días naturales de anticipación a la fecha en que surtirá efectos, debiendo en todo caso cumplirse las obligaciones que se encuentren pendientes al momento de la terminación, procurando en todo caso evitar perjuicios entre ellas y a terceros.

DÉCIMA OCTAVA.- MODIFICACIONES: Este contrato constituye el acuerdo completo entre "LAS PARTES" en relación con su objeto y no podrá ser modificado sino mediante instrumento por escrito firmado por representantes autorizados de cada una de "LAS PARTES".

DÉCIMA NOVENA.- CESIÓN DE DERECHOS: "LAS PARTES" se obligan a no ceder a terceras personas, físicas o morales, sus derechos y obligaciones derivados de este contrato, sin previa aprobación expresa y por escrito de su contraparte.

VIGÉSIMA.- ACUERDO DE VOLUNTADES: "LAS PARTES" manifiestan y reconocen que el presente instrumento constituye el acuerdo de voluntades y que no existe error, dolo, mala fe o cualquier otro vicio del consentimiento, que pudiera afectarlo o invalidarlo.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- NOTIFICACIONES: "LAS PARTES" convienen en que todos los avisos, notificaciones y requerimientos que deban realizarse bajo el presente contrato, deberán hacerse por escrito a los domicilios señalados en el respectivo capítulo de Declaraciones.

En caso de que cualquiera de "LAS PARTES" señale un nuevo domicilio, éste se tendrá como válido para los efectos del presente contrato a partir de la notificación relativa que la parte interesada realice a su contraparte.

VIGÉSIMA TERCERA.- PROCEDIMIENTO CONCILIATORIO: En todo lo no previsto por “LAS PARTES” en el presente instrumento, convienen en sujetarse en primer término a un procedimiento conciliatorio para dirimir las controversias que pudieran suscitarse, y en todo caso se ceñirán a las disposiciones aplicables que señala el Código Civil vigente para el Estado de Chihuahua.

VIGÉSIMA CUARTA.- INVALIDEZ: En caso de que alguna Cláusula del presente instrumento sea declarada inválida por autoridad competente, el resto del clausulado contenido en el mismo seguirá siendo válido, no siendo afectado por la resolución respectiva en forma alguna.

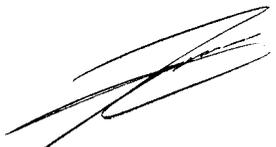
VIGÉSIMA QUINTA.- ENCABEZADOS: Los encabezados en cada una de las cláusulas del presente contrato serán usados únicamente como referencia contextual y no para efectos de interpretación puntual. Es únicamente el texto expreso de cada cláusula el que se considera para determinar las obligaciones de cada parte de conformidad con el presente instrumento.

VIGÉSIMA SEXTA.- JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA: El presente convenio es producto de la buena fe, por lo que todo conflicto que resultare del mismo en cuanto a su interpretación, formalización, operación y cumplimiento será resuelto de común acuerdo, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula Vigésima Cuarta; sin embargo, en caso de continuar el conflicto, “LAS PARTES” acuerdan someterse expresamente a la jurisdicción de los tribunales competentes en la Ciudad de Chihuahua, Chih., renunciando desde este momento al fuero que les pudiera corresponder en razón de sus domicilios, presentes o futuros.

LEÍDO que fue el presente convenio constante de 17 hojas escritas sólo al anverso, y enteradas “LAS PARTES” de su contenido y alcance legal, lo firman por triplicado el día 18 del mes de diciembre de 2018, en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua.

**POR LA TELECOMUNICACIONES Y
REDES DEL NORTE S.A. DE C.V.**

**POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA**


**ING. ROGELIO GUERRA PALLARES
ADMINISTRADOR ÚNICO**


**M.C. FRANCISCO MÁRQUEZ SALCIDO
DIRECTOR ADMINISTRATIVO Y
APODERADO LEGAL**

TESTIGOS



M.I.D. MIGUEL ÁNGEL LÓPEZ
SANTILLÁN
COORDINADOR GENERAL DE
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN



C. JAZMÍN CÁRDENAS ESTRADA
COORDINADORA ADMINISTRATIVA DE
LA COORDINACIÓN GENERAL DE
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

LAS PRESENTES FIRMAS CORRESPONDEN AL CONTRATO DE DONACIÓN CON CARGAS, CELEBRADO ENTRE LA TELECOMUNICACIONES Y REDES DEL NORTE Y LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA, EN FECHA 18 DE DICIEMBRE DE 2018, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH., CONSTE-----

ANEXO 1

TRN o "TRN" es una empresa con las características idóneas en su curriculum para cumplir con la encomienda y los objetivos de las necesidades en el Desarrollo, y llevar a cabo la donación con carga objeto del contrato.

Management Experience	Level of Experience
Implementation	34 years
Development Project Management	48 years

Project Languages	Level of Experience
MySQL	High
SQL Server	High
Oracle DB	High
PostgreSQL	High
Java	High
Android	High
JavaScript	High
C#	High
C++	Medium
PHP	High
iOS/Swift	Medium
Spring Framework	High
.Net MVC	High




Visual Basic	High
Ajax	High
HTML	High
CSS	Medium
JSON	High
Web Services	High
Encryption	High
Java Swing	High
Windows Forms	High
Delphi	Medium
HL7	High
EDI	Medium

Skill Set IT	Level of Experience
--------------	---------------------

Azure Cloud	High
Tomcat	High
IIS	High
Linux Servers	High
Windows Servers	High
Server Auto Scaling (vertical and horizontal)	Medium

Handwritten signature and initials on the right side of the page.

Network creation and management

Medium

App hosting

High

Cloud Monitoring and Alerts

High

Performance Measuring Tools

High

Smart Firewalls

Medium

VPN Connections

High

Architecture

Level of Experience

Enterprise level system development

High

Information and workflow systems

High

Legacy Software Maintenance and upgrade

High

Agile Methodologies

High

MVC

High

Performance Tuning

High

Requirements gathering

High

Diagrams elaboration

High

Unit testing

High

Clean Code

High

Peer evaluations / Self evaluations

High



Chopin Cien
a

ANEXO 2

Propuesta de implementación

Tabla de costos reales del desarrollo

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA:
Proyecto AUTENTIFICACIÓN DE IDENTIDAD
Universidad Virtual**

Web&API

Descripción	Costo
Desarrollo de la base del proyecto	160
Integración con la base de datos de usuarios saliente	60
Crear plug-ins de Moodle para las versiones 1.9, 2.3, 3.2	180
Detección de conceptos inteligentes - Integración con Moodle	140
Crear una autocomprobación para los requisitos técnicos del ordenador	140
Crear una herramienta de registro automatizado para la detección de rostros	100
Chat de Notas de Voz	100
Sala virtual en línea, con fácil identificación facial	100
Crear una herramienta de registro automatizado para la geo-fencing	80
Virtual ID (pase/ticket)	40
UI mejorada	200
Dashboard	120
Subida de Archivos	40
Búsqueda de Texto	40
Página de Administración	60
Reporte de Errores	20
Inteligencia de Negocios: Análisis de Uso	60
Soporte multilingüe	40
API para iOS y Android	80
Autenticación en 2 factores	100
Pruebas	280

Total LOE

2140

En USD

\$190,460.00

iOS and Android

Descripción	Costo
Desarrollo de la base del proyecto	100
Integración con API	20
Notificaciones	20
Crear una autocomprobación para los requisitos técnicos del teléfono celular	140
Crear una herramienta de registro automatizado para la detección de rostros	60

Chat de Notas de Voz	60
Crear una herramienta de registro automatizado para la geo-cerca	40
Virtual ID (pase/ticket)	40
UI mejorada	200
Subida de Archivos	40
Búsqueda de Texto	20
Reporte de Errores	20
Inteligencia de Negocios: Análisis de Uso	20
Soporte multilingüe	40
Pruebas	120

980

\$87,220.00

MONTO TOTAL EN USD \$277,680.00

ANEXO 3

Requerimientos y pasos de desarrollo

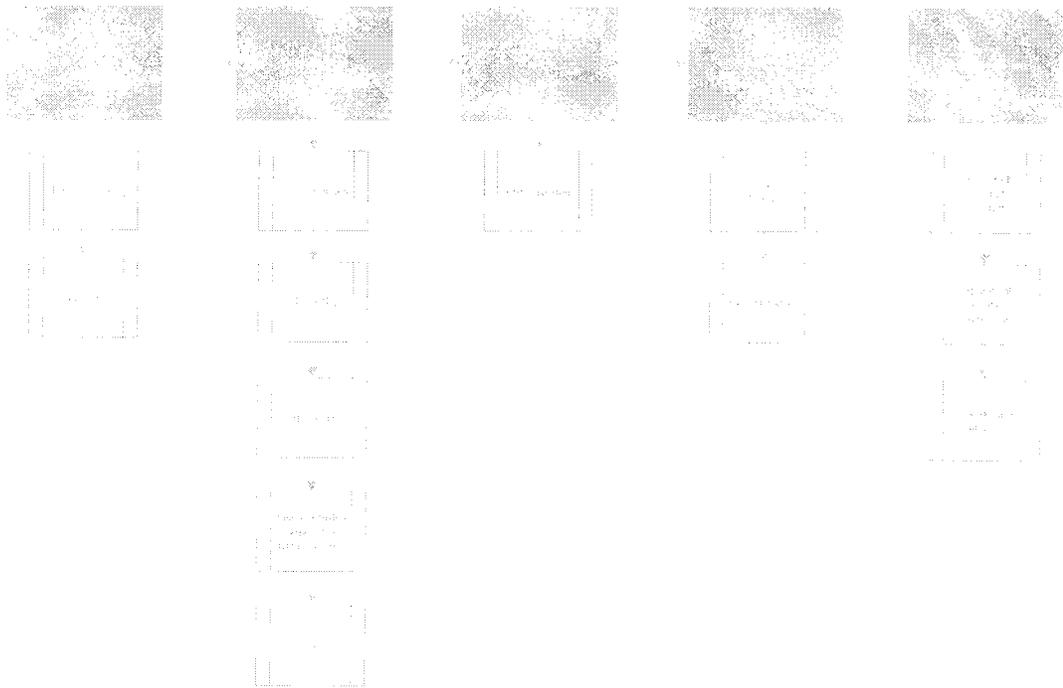
Para respaldar la capacidad y cumplir con las especificaciones técnicas, se describen brevemente las etapas para desarrollar el software que consta de 5 temas principales: Requisitos; Desarrollo; Verificación/Validación; Control de cambios y control de versiones. Esta descripción solo se enfocará en los temas principales: Requisitos y desarrollo.

1.- Requerimientos

- A. Alcance: Este documento proporciona una descripción de alto nivel del sistema, con los módulos y la funcionalidad a entregar.
- B. Requerimientos Funcionales: Se trata de un conjunto de documentos que describen los requisitos funcionales establecidos por el usuario para cada módulo y submódulo de la aplicación/sistema.
- C. Aceptación del Cliente: El cliente debe firmar los documentos de requisitos antes de comprometerse con el desarrollo.
- D. Requerimientos Técnicos: Los requisitos técnicos son un conjunto de documentos opcionales que asigna los requisitos funcionales a un conjunto de especificaciones más formales que se utilizarán para el diseño y la arquitectura de la aplicación/sistema.
- E. Revisión de Pares: Los documentos técnicos pasan por un proceso de revisión por pares para asegurar la exactitud de las especificaciones.
- F. Validación: Los requisitos técnicos (si se generan) son validados para su corrección antes de comprometerse a desarrollar la aplicación/sistema.
- G. Plan de Pruebas Funcionales: Este documento describe los casos de prueba que se ejecutarán cuando se complete el desarrollo y se congele el código.

2.- Desarrollo

- A. Diseño de Alto Nivel: Este documento describe un diseño de alto nivel de la aplicación/sistema a desarrollar. Incluye los módulos, subsistemas y funciones, así como maquetas.
- B. Revisión y Aceptación: El equipo de arquitectura revisa y acepta la versión final del documento de diseño de alto nivel de la aplicación/sistema.
- C. Arquitectura de Alto Nivel: Este documento describe una arquitectura de alto nivel de la aplicación/sistema a desarrollar. Incluye los módulos, subsistemas y funciones.
- D. Revisión y Aceptación: El equipo de arquitectura revisa y acepta la versión final del documento de arquitectura de alto nivel de la aplicación/sistema.
- E. Flujo de Ciclo de Desarrollo



F. Plan de Desarrollo: Se genera un plan de dos semanas a partir del backlog de cada proyecto en curso, basado en las prioridades de las partes interesadas del proyecto y dependiendo de la asignación de recursos internos de Nuba, que se revisa antes del comienzo de cada sprint. Ver ejemplo de una asignación de recursos.

Resource											
Analysis and Requirements											
Development - Port	5	7.5	7.5	7.5	7.5		7.5	7.5	7.5	3.5	
Code Review	2										
Testing										4	7.5
Implementation											
Meetings	1	0.5	0.5	0.5	0.5		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Holidays/Vacation											
Analysis and Requirements	3	7.5	7.5	7.5	7.5						
Development - Port	2						7.5	7.5	7.5	3.5	
Code Review	2										
Testing										4	
Implementation											
Documentation											

G. Pruebas Unitarias: Las pruebas unitarias son fragmentos cortos de código creados por programadores durante el proceso de desarrollo. Es la base para el ensayo de componentes.

Cada caso de prueba es independiente de otros casos de prueba. Las pruebas de unidad son escritas y ejecutadas por desarrolladores de software para asegurar que su código cumple con su diseño y se comporta según lo previsto.

H. Revisión de Código: Durante esta fase, el equipo de desarrollo programa sesiones para revisar el código terminado para ser subido en nuestro repositorio.

a

Handwritten signatures and scribbles, including a large signature and a vertical scribble on the right side of the page.

Se crea un registro para cada sesión para reflejar las observaciones de la sesión. Vea el ejemplo.

Axel	Port TMCDJ	Payroll Controller, Line 859	Rename variable to be meaningful, do not use this name: results	Low	11/20/2017	Done
Akshara	Port main	Account controller	Rename from edituserpassword to resetuserpassword	Low	11/20/2017	Done
Akshara	Port main	Account controller	Remove console lines in both methods	Low	11/20/2017	Done
Akshara	Port main	Accountmodel	rename the method name to resetpassword	Low	11/20/2017	Done
Akshara	Port main	edit password view	rename the method name to resetpassword	Low	11/20/2017	Done
Akshara	Port main	userindex	rename the method name to resetpassword	Low	11/20/2017	Done
Carlos	Port TMCDJ	FreightController	up one level try catch	Low	11/20/2017	Done
Rafael	TranTrak	EDI.vb	Function SaveEDIFile should follow camelcase	Low	11/20/2017	Done
Rafael	TranTrak	EDI.vb	Use > Dim finalEdiPath As String = EdiFilePath & Path	Low	11/20/2017	Done
Akshara	Port main	Accountmodel	Add resource label for error message	Low	11/27/2017	Done
Rafael	Iguana HL7	EPSH Reports	Follow same naming conventions for all variables and methods	Med	11/27/2017	Done
Rafael	Iguana HL7	EPSH Orders	Follow same naming conventions for all variables and methods	Med	11/27/2017	Done
Carlos	Port Web API	FreightController	Optimize calls to database. Line 286	Low	12/14/2017	Done
Carlos	Port Web API	FreightWebServiceEngine	Add TODO comment on empty function. Line 75	Low	12/14/2017	Done
Carlos	Port Web API	FreightWebServiceEngine	Use DateTime variable. Line 179	Low	12/14/2017	Done

I. Metodología: Desarrollaremos el proyecto usando Scrum, un subconjunto de la Metodología Ágil. Este es un framework de procesos ligero para el desarrollo ágil, y el más utilizado para el desarrollo de software.

3.- Nuba's Scrum Sprint Details

a. Elementos del Sprint

Items	Owner	Approval	Comments
Requirements			
Gather requirements with customer	Developer	Customer	
Refine requirements	Developer	Architect	
Customer sign requirements	Developer	Customer	In BR5
Backlog/User Stories	Developer	PM	In VSTFS, Internal and Customer Requirements, with EOE
Impact Analysis			
CIA Template	Developer	Test Engineer	Template TBD, Part of the Backlog Item in VSTFS
Development			
Code Review	Developer	Developer	
Testing			
Elaborate Test Cases	Developer	Test Engineer	
Perform Smoke Test	Test Engineer	PM	Need an application smoke test procedure
Perform Test Execution	Test Engineer	PM	Based on the test cases, update the test results
Test Environment			
Deploy release on T&T	Developer	PM	
Show changes on T&T	Account Manager	Customer	
Deploy approved changes on Production	Developer	PM	
Internal Communication			
Release Notes	Developer	PM	To be sent to customer 1 day before release to T&T server To have a meeting to discuss current bugs/new features in the backlog to be categorized/prioritized
CCB Meeting	PM	CCB	
External Communication			
Inform sprint plan to customer	Account Manager	Customer	If customer is not involved in the development process, updates will not proceed

b. Sprint Timeline

