# OT 12 – Adaptación y actualización de funcionalidades del sistema SIMPLE en su versión 2.0 Paraguay y Desarrollo de Procesos de Trámites de la Agencia Nacional de Tránsito y Seguridad Vial

***Informe Final***

## 1 Resumen del Proyecto

| | |
|---|---|
| **Orden de Trabajo Nro.** | 12 |
| **Proyecto:**<br>Adaptación y actualización de funcionalidades del sistema SIMPLE en su versión 2.0 Paraguay y Desarrollo de Procesos de Trámites de la Agencia Nacional de Tránsito y Seguridad Vial | |
| **Fechas Ejecutadas** | |
| **Fecha de Pedido** | 10/12/2020 |
| **Fecha de acuse de recibo del Proveedor** | 10/12/2020 |
| **Presentación Plan de Trabajo** | 15/12/2020 |
| **Plazo de entrega de Software al MITIC** | 28/01/2021 |
| **Fecha de Entrega del Informe Final** | 10/02/2021 |
| **Fecha prevista para emisión de Constancia de Recepción** | 10/02/2021 |
| **Fecha Tope para emisión de Constancia de Recepción** | 09/04/2021 |
| **Equipo de Proyecto Ejecutor** | |
| Equipo Grupo Horus | José Giménez (Líder Técnico / Programador)<br>Diego Álvarez (Programador)<br>Nilse Núñez (Analista Pruebas) |
| Analista Responsable – MITIC | Doly Zaracho<br>Mario Amarilla<br>Fernando Mancía |
| **Análisis de Esfuerzo** | |
| Esfuerzo Estimado: | 705 horas/Hombre |
| Esfuerzo Real Ejecutado | 705 horas/Hombre |

Ing. Klaus Pistilli
Dir. Gral. de Gobierno Electrónico
Viceministerio TIC - MITIC

ALEJANDRO DE FILIPPIS
GRUPO HORUS
GRUPO HORUS S.A.

Viceministro de TIC
Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicación - MITIC

## 2 Software y Documentación

| **Release de Software** | |
|---|---|
| Versión de Software / TAG del Repositorio | V1R1A01-ot12-gh |
| Branch Utilizado | OT-12 |
| **Código Fuente:**<br><br>Proyecto Backend<br>https://gitlab.mitic.gov.py/mitic/backend-microservicios/tree/ot12<br><br>Proyecto Simple 2.0<br>https://gitlab.mitic.gov.py/mitic/simple2/tree/ot12 | |
| **Documentación Funcional y Técnica** | |
| **Ubicación en el repositorio:**<br>https://gitlab.mitic.gov.py/mitic/backend-microservicios/tree/ot12/documentacion | |
| Documento de Notas de Versión | MITIC - OT12 - Notas de versión - V1R01A01-ot12-gh.docx |
| Documento de Arquitectura | MITIC - OT12 - Documento Arquitetura - V1R01A01-ot12-gh.docx |
| Lista de Casos de Prueba | MITIC – OT12 - Casos Prueba - V1R01A01-ot12-gh.docx |
| Plan de Trabajo | OT12 - PT – ANTSV.docx |

## 3 Resumen Actividades Realizadas

| Actividades | Equipo | DICIEMBRE | | | | ENERO 2021 | | | | FEBRERO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | S1 | S2 | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 | S3 | S4 |
| **Preparación** | | | | | | | | | | | |
| Envió OT | MITIC | | | | | | | | | | |
| Preparación del Plan de Trabajo | GH | | | | | | | | | | |
| M1 - Aprobación del Plan de Trabajo | MITIC | | X | | | | | | | | |
| **Sistema para Rendición de Cuentas de Emergencia** | | | | | | | | | | | |
| **Estructura** | | | | | | | | | | | |
| Análisis y Relevamiento del Requerimiento | GH | | | | | | | | | | |
| Preparación y Estructuración de Ambientes | GH | | | | | | | | | | |
| **Adaptación de SIMPLE BPM 2.0** | | | | | | | | | | | |
| RF.A.1. Identificación a través de Identidad Electrónica y uso de firma digital. | GH | | | | | | | | | | |

Ing. Klaus Pistilli
Dir. Gral. de Gobierno Electrónico
Viceministerio TIC - MITIC

ALEJANDRO DE FILIPPIS
GRUPO HORUS
GRUPO HORUS S.A.

Viceministro de TIC
Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicación - MITIC

| Actividades | Equipo | DICIEMBRE | | | | ENERO 2021 | | | | FEBRERO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RF.A.2. Instalación y configuración en ambiente Nativo y Dockerizado. Diseño y documentación de Arquitectura. | GH | | | | | | | | | | |
| RF.A.4. Ajustes necesarios en el frontend y aspectos de visualización de acuerdo con "Lineamientos del Portal Único de Gobierno y Trámites en Línea del MITIC": https://www.paraguay.gov.py/lineamientos | GH | | | | | | | | | | |
| RF.A.5. Generar un botón que tenga integración a OpenStreetMap para brindar la funcionalidad de marcar la geolocalización del usuario en un formulario. | GH | | | | | | | | | | |
| **Desarrollo de Trámites ANTSV** | | | | | | | | | | | |
| Trámite 1 - Acreditación y registro de instructores para escuelas de conducción de vehículos automotores | GH | | | | | | | | | | |
| Trámite 2 - Habilitación de las escuelas de conducción de vehículos Automotores. | GH | | | | | | | | | | |
| Trámite 3 - Emisión del certificado único del conductor de la escuela de conducción | GH | | | | | | | | | | |
| Trámite 4 - Solicitud de habilitación de unidades de tarjetas pre-impresas-lotes | GH | | | | | | | | | | |
| Trámite 5 - Solicitud Habilitación de equipos psicométricos | GH | | | | | | | | | | |
| **Creación de Base de Datos de Mantenimiento** | | | | | | | | | | | |
| RF.B.1. Flujo de Extracción de Datos de la Base de Datos a partir de Los formularios | GH | | | | | | | | | | |
| RF.B.2. Flujo de Extracción de los Datos a partir del Gestor Documental | GH | | | | | | | | | | |
| RF.B.3. 'Proceso de Adaptación y Transformación de la Información | GH | | | | | | | | | | |
| RF.B.4. Flujo de Carga a Base de Datos Portal Datos Abiertos | GH | | | | | | | | | | |
| M2 - Entrega Versión de Software | GH | | | | | | | | X | | |
| **Pruebas y Aceptación** | | | | | | | | | | | |
| Preparación Cuaderno de Pruebas | GH | | | | | | | | | | |
| Revisión Cuaderno de Pruebas | MITIC | | | | | | | | | | |
| Pruebas de Aceptación | MITIC | | | | | | | | | | |
| M3-Aceptación | MITIC | | | | | | | | | | X |

# 4 Pruebas Realizadas

| Id | Resumen | Postcondiciones / Resultado esperado | Resultado |
|---|---|---|---|
| 1 | El sistema permite loguearse utilizando la identidad electrónica del Portal Paraguay | Logueo exitoso utilizando la identidad electrónica del Portal Paraguay | EXITOSO |
| 2 | Trámite "Acreditación y Registro de Instructores | El trámite "Acreditación y Registro | EXITOSO |



Ing. Klaus Pistilli
Dir. Gral. de Gobierno Electrónico
Viceministerio TIC - MITIC

ALEJANDRO DE FILIPPIS
GRUPO HORUS
GRUPO HORUS S.A.

Viceministro de TIC
Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicación - MITIC

| | | | |
|---|---|---|---|
| | para Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores" implementado correctamente. | de Instructores para Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores" puede ser utilizado exitosamente. | |
| 3 | Trámite "Habilitación de Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores" implementado correctamente. | Trámite "Habilitación de Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores" puede ser utilizado exitosamente. | EXITOSO |
| 4 | Trámite "Certificado Único del Conductor de la Escuela de Conducción" implementado correctamente. | Trámite "Certificado Único del Conductor de la Escuela de Conducción" puede ser utilizado exitosamente. | EXITOSO |
| 5 | Trámite "Solicitud de habilitación de unidades de tarjetas pre-impresas-lotes" implementado correctamente. | Trámite "Solicitud de habilitación de unidades de tarjetas pre-impresas-lotes" puede ser utilizado exitosamente. | EXITOSO |
| 6 | Trámite "Registro y Homologación de Equipos" implementado correctamente. | Trámite "Registro y Homologación de Equipos" puede ser utilizado exitosamente. | EXITOSO |
| 7 | ETL para el trámite "Acreditación y Registro de Instructores para Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores" implementado correctamente. | El ETL para el trámite "Acreditación y Registro de Instructores para Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores" crea una tabla donde se migran los datos en un formato relacional para que puedan ser consultados por otros sistemas. | EXITOSO |
| 8 | ETL para el trámite "Habilitación de Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores" implementado correctamente. | El ETL para el trámite "Habilitación de Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores" crea una tabla donde se migran los datos en un formato relacional para que puedan ser consultados por otros sistemas. | EXITOSO |
| 9 | ETL para el trámite "Certificado Único del Conductor de la Escuela de Conducción" implementado correctamente. | El ETL para el trámite "Certificado Único del Conductor de la Escuela de Conducción" crea una tabla donde se migran los datos en un formato relacional para que puedan ser consultados por otros sistemas. | EXITOSO |
| 10 | ETL para el trámite "Solicitud de habilitación de unidades de tarjetas pre-impresas-lotes" implementado correctamente. | El ETL para el trámite "Solicitud de habilitación de unidades de tarjetas pre-impresas-lotes" crea una tabla donde se migran los datos en un formato relacional para que puedan ser consultados por otros sistemas. | EXITOSO |
| 11 | ETL para el trámite "Registro y Homologación de Equipos" implementado correctamente. | El ETL para el trámite "Registro y Homologación de Equipos" crea una tabla donde se migran los datos en un formato relacional para que puedan ser consultados por otros sistemas. | EXITOSO |
| 12 | El sistema cumple con los aspectos de visualización de acuerdo con "Lineamientos del Portal Único de Gobierno y Trámites en Línea del MITIC". | El sistema cumple con los aspectos de visualización de acuerdo con "Lineamientos del Portal Único de Gobierno y Trámites en Línea del MITIC". | EXITOSO |
| 13 | El sistema posee integración con el Portal de Pagos del Portal Paraguay para realizar pagos | El sistema permite el pago del trámite en línea utilizando el Portal | EXITOSO |

Ing. Klaus Pistilli
Dir. Gral. de Gobierno Electrón
Viceministerio TIC - MITIC

ALEJANDRO DE FILIPPIS
GRUPO HORUS
GRUPO HORUS S.A.

Viceministro de TIC
Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicación - MITIC

| | | | |
|---|---|---|---|
| | en línea. | de Pagos del Portal Paraguay. | |
| 14 | El sistema posee el componente de Cédula que consulta los datos con el Sistema de Intercambio de Información. | Se puede utilizar el componente de Cédula que consulta los datos con el Sistema de Intercambio de Información. | **EXITOSO** |
| 15 | Se puede consultar la tabla instructores, la cual es poblada a partir del trámite "Acreditación y Registro de Instructores para Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores". | Los datos de instructores son persistidos correctamente a partir del trámite "Acreditación y Registro de Instructores para Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores". | **EXITOSO** |
| 16 | El sistema genera el Carnet de Instructor de ANTSV. | El sistema permite la generación del Carnet de Instructor del ANTSV. | **EXITOSO** |
| 17 | El sistema permite la realización del Pago en Línea utilizando el Portal de Pagos del Portal Paraguay para el trámite "Acreditación y Registro de Instructores para Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores". | El sistema permite la realización del Pago en Línea utilizando el Portal de Pagos del Portal Paraguay para el trámite "Acreditación y Registro de Instructores para Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores". | **EXITOSO** |
| 18 | En el trámite "Habilitación de Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores" se utiliza el componente de CI para obtener los datos del representante legal. | En el trámite "Habilitación de Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores" se datos del representante legal a partir del SII exitosamente. | **EXITOSO** |
| 19 | En el trámite "Habilitación de Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores" se consultan los datos del instructor a partir de la cédula. | En el trámite "Habilitación de Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores" se consultan los datos del instructor a partir de la cédula. | **EXITOSO** |
| 20 | El sistema posee el listado de departamentos y municipios. | Se puede utilizar el listado de departamentos y municipios. | **EXITOSO** |
| 21 | Se puede consultar la tabla organización, la cual es poblada a partir del trámite "Habilitación de Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores". | Los datos de escuelas son persistidos correctamente a partir del trámite "Habilitación de Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores". | **EXITOSO** |
| 22 | Se puede consultar la tabla vehículos, la cual es poblada a partir del trámite "Habilitación de Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores". | Los datos de vehículos son persistidos correctamente a partir del trámite "Habilitación de Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores". | **EXITOSO** |
| 23 | Se puede utilizar el componente de mapas utilizando Open Street Maps | El sistema permite especificar la ubicación utilizando Open Street Maps. | **EXITOSO** |
| 24 | El sistema permite la realización del Pago en Línea utilizando el Portal de Pagos del Portal Paraguay para el trámite "Habilitación de Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores". | El sistema permite la realización del Pago en Línea utilizando el Portal de Pagos del Portal Paraguay para el trámite "Habilitación de Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores". | **EXITOSO** |
| 25 | El sistema permite la consulta de los datos del postulante del SII en el trámite "Emisión del Certificado Único del Conductor de la Escuela de Conducción". | El sistema permite la consulta de los datos del postulante del SII en el trámite "Emisión del Certificado Único del Conductor de la Escuela de Conducción". | **EXITOSO** |
| 26 | El sistema permite la consulta de los datos de la escuela en el trámite "Emisión del Certificado Único del Conductor de la Escuela de | El sistema permite la consulta de los datos de la escuela en el trámite "Emisión del Certificado Único del | **EXITOSO** |

Ing. Klaus Pistilli
Dir. Gral. de Gobierno Electrónico
Viceministerio TIC - MITIC

ALEJANDRO DE FILIPPIS
GRUPO HORUS
GRUPO HORUS S.A.

Viceministro de TIC
Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicación - MITIC

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Conducción". | Conductor de la Escuela de Conducción". | |
| 27 | El sistema persiste los datos del postulante a partir del trámite "Emisión del Certificado Único del Conductor de la Escuela de Conducción". | El sistema persiste los datos del postulante a partir del trámite "Emisión del Certificado Único del Conductor de la Escuela de Conducción". | EXITOSO |
| 28 | El sistema permite la realización del Pago en Línea utilizando el Portal de Pagos del Portal Paraguay para el trámite "Emisión del Certificado Único del Conductor de la Escuela de Conducción". | El sistema permite la realización del Pago en Línea utilizando el Portal de Pagos del Portal Paraguay para el trámite "Emisión del Certificado Único del Conductor de la Escuela de Conducción". | EXITOSO |
| 29 | El sistema restringe la generación del certificado luego de 5 días hábiles del pago realizado. | El sistema restringe la generación del certificado luego de 5 días hábiles del pago realizado. | EXITOSO |
| 30 | El sistema persiste los datos del lote de tarjetas a partir del trámite "Solicitud de habilitación de unidades de tarjetas pre-impresas-lotes". | El sistema persiste los datos del lote de tarjetas a partir del trámite "Solicitud de habilitación de unidades de tarjetas pre-impresas-lotes". | EXITOSO |
| 31 | El sistema permite la diferenciación entre un nuevo registro o una revalidación para realizar el pago en el trámite "Registro del Instructor Nacional de Escuelas de Conducción". | El sistema permite la diferenciación entre un nuevo registro o una revalidación para realizar el pago en el trámite "Registro del Instructor Nacional de Escuelas de Conducción". | EXITOSO |
| 32 | El sistema permite la diferenciación entre un nuevo registro o una revalidación para realizar el pago en el trámite "Registro y Homologación de Equipos". | El sistema permite la diferenciación entre un nuevo registro o una revalidación para realizar el pago en el trámite "Registro y Homologación de Equipos". | EXITOSO |
| 33 | El sistema permite obtener el siguiente número de lote para la impresión en el trámite "Solicitud de habilitación de unidades de tarjetas pre-impresas-lotes". | El sistema permite obtener el siguiente número de lote para la impresión en el trámite "Solicitud de habilitación de unidades de tarjetas pre-impresas-lotes". | EXITOSO |
| 34 | El sistema permite el pago por ventanilla en el trámite "Registro del Instructor Nacional de Escuelas de Conducción". | El sistema permite el pago por ventanilla en el trámite "Registro del Instructor Nacional de Escuelas de Conducción". | EXITOSO |
| 35 | El sistema permite el pago por ventanilla en el trámite "Habilitación de Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores". | El sistema permite el pago por ventanilla en el trámite "Habilitación de Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores". | EXITOSO |
| 36 | El sistema permite el pago por ventanilla en el trámite "Emisión del Certificado Único del Conductor de la Escuela de Conducción". | El sistema permite el pago por ventanilla en el trámite "Emisión del Certificado Único del Conductor de la Escuela de Conducción". | EXITOSO |
| 37 | El sistema permite el pago por ventanilla en el trámite "Registro y Homologación de Equipos". | El sistema permite el pago por ventanilla en el trámite "Registro y Homologación de Equipos". | EXITOSO |
| 38 | El sistema permite la realización del Pago en Línea utilizando el Portal de Pagos del Portal Paraguay para el trámite "Registro y Homologación de Equipos". | El sistema permite la realización del Pago en Línea utilizando el Portal de Pagos del Portal Paraguay para el trámite "Registro y Homologación de Equipos". | EXITOSO |
| 39 | El sistema persiste los datos de las organizaciones a partir del trámite "Registro y | El sistema persiste los datos de las organizaciones a partir del trámite | EXITOSO |

Ing. Klaus Pistilli
Dir. Gral. de Gobierno Electrónico
Viceministerio TIC - MITIC

ALEJANDRO DE FILIPPIS
GRUPO HORUS
GRUPO HORUS S.A.

Viceministro de TIC
Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicación - MITIC

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Homologación de Equipos". | "Registro y Homologación de Equipos". | |
| 40 | El sistema permite la consulta de los datos de las organizaciones a partir del trámite "Registro y Homologación de Equipos". | El sistema permite la consulta de los datos de las organizaciones a partir del trámite "Registro y Homologación de Equipos". | EXITOSO |
| 41 | El sistema persiste los datos de los equipos a partir del trámite "Registro y Homologación de Equipos". | El sistema persiste los datos de los equipos a partir del trámite "Registro y Homologación de Equipos". | EXITOSO |
| 42 | El sistema permite la carga de hasta 10 equipos y realiza el cobro de manera dinámica a partir del trámite "Registro y Homologación de Equipos". | El sistema permite la carga de hasta 10 equipos y realiza el cobro de manera dinámica a partir del trámite "Registro y Homologación de Equipos". | EXITOSO |
| 43 | El sistema genera la solicitud para el trámite "Registro del Instructor Nacional de Escuelas de Conducción". | El sistema genera la solicitud para el trámite "Registro del Instructor Nacional de Escuelas de Conducción". | EXITOSO |
| 44 | El sistema genera el certificado para el trámite "Registro del Instructor Nacional de Escuelas de Conducción". | El sistema genera el certificado para el trámite "Registro del Instructor Nacional de Escuelas de Conducción". | EXITOSO |
| 45 | El sistema genera la solicitud para el trámite "Habilitación de Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores". | El sistema genera la solicitud para el trámite "Habilitación de Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores". | EXITOSO |
| 46 | El sistema genera el certificado para el trámite "Habilitación de Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores". | El sistema genera el certificado para el trámite "Habilitación de Escuelas de Conducción de Vehículos Automotores". | EXITOSO |
| 47 | El sistema genera el certificado para el trámite "Emisión del Certificado Único del Conductor de la Escuela de Conducción". | El sistema genera el certificado para el trámite "Emisión del Certificado Único del Conductor de la Escuela de Conducción". | EXITOSO |
| 48 | El sistema genera la solicitud para el trámite "Registro y Homologación de Equipos". | El sistema genera la solicitud para el trámite "Registro y Homologación de Equipos". | EXITOSO |

Nota: para mayores detalles de las pruebas, se podrán visualizar en los cuadernos de pruebas que hacen parte de la documentación de la versión. Se listan las pruebas específicas relacionadas a la presente OT.

## 5 Conclusiones

Los trabajos se llevaron a cabo de forma satisfactoria. Se pudieron ejecutar todas las funcionalidades previstas en la Orden de Trabajo en tiempo y forma.

ALEJANDRO DE FILIPPIS
Coordinador – Grupo HORUS SA
GRUPO HORUS
GRUPO HORUS S.A.

Ing. Klaus Pistilli
Dir. Gral. de Gobierno Electrónico
Viceministerio TIC - MITIC
Coordinador - MITIC

Viceministro de TIC
Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicación - MITIC

# OT 12 – Adaptación y actualización de funcionalidades del sistema SIMPLE en su versión 2.0 Paraguay y Desarrollo de Procesos de Trámites de la Agencia Nacional de Tránsito y Seguridad

## Plan de Trabajo

## 1. Resumen del Proyecto

| | |
|---|---|
| **Orden de Trabajo Nro.** | 12 |
| **Proyecto:**<br>Adaptación y actualización de funcionalidades del sistema SIMPLE en su versión 2.0 Paraguay y Desarrollo de Procesos de Trámites de la Agencia Nacional de Tránsito y Seguridad | |
| **Principales Marcos** | |
| **Fecha de Pedido** | 10/12/2020 |
| **Fecha de acuse de recibo del Proveedor** | 10/12/2020 |
| **Fecha Tope para Presentación Plan de Trabajo** | 15/12/2020 |
| **Fecha aprobación del Plan de Trabajo por el MITIC** | 18/12/2020 |
| **Plazo de entrega de Software al MITIC** | 28/01/2021 |
| **Fecha prevista de Informe Final** | 10/02/2021 |
| **Fecha prevista para emisión de Constancia de Recepción** | 10/02/2021 |
| **Fecha Tope para emisión de Constancia de Recepción** | 09/04/2021 |
| **Equipo de Proyecto** | |
| **Equipo Grupo Horus** | José Giménez (Líder Técnico / Programador)<br>Diego Álvarez (Programador)<br>Nilse Núñez (Analista Pruebas) |
| **Analista Responsable – MITIC** | Doly Zaracho<br>Jessica Duarte<br>Fernando Mancías |

Ing. Klaus Pistilli
Dir. Gral. de Gobierno de
Viceministerio TIC - MITIC

ALEJANDRO DE FILIPPIS
GRUPO HORUS
GRUPO HORUS S.A.

Miguel Martín
Viceministro de Tecnologías
Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicación - MITIC

| **Análisis del Proyecto** | |
|---|---|
| **Esfuerzo Estimado:** | 705 horas/Hombre |

**Objetivo:**

- Integración y adaptación del sistema SIMPLE BPM en su versión 2.0 para la implementación y digitalización de trámites o servicios prestados por distintas OEE y desarrollo de los procesos de trámites de la Agencia Nacional de Tránsito y Seguridad Vial (ANTSV).

**Referencias**

- Producto 2: Servicios simplificados y digitalizados del primer componente: "Digitalización de procesos y mejora de la entrega de servicios prestados por el sector público" de la AGENDA DIGITAL.

## 2. Aceptación y Entregables

Los siguientes entregables están definidos como entregables y formarán parte del criterio de aceptación:

| Entregable | Descripción |
|---|---|
| Código Fuente de sistema | Código fuente de la versión de Software que contiene los ajustes necesarios para implementación de la Orden de Trabajo. El mismo se depositará en el repositorio de versiones del MITIC |
| Cuaderno de Ejecución de Pruebas | Cuaderno que contiene un informe y reporte de las pruebas realizadas para aceptación del producto. El mismo contiene los casos de prueba, evidencias de la ejecución de las pruebas y un registro de la cantidad de interacciones realizadas para su aceptación. |
| Guía de Instalación | Manual de administrador que contiene la información que permite administrar la versión de software generada, incluyendo instrucciones de instalación, monitoreo y verificación del software. |
| Documento de Arquitectura | Documento que contiene el diseño de solución y requisitos funcionales de la misma. |

## 3. Cronograma de Trabajo

El cronograma de trabajó se irá actualizando en el transcurso del proyecto.

| Actividades | Equipo | DICIEMBRE | | | | ENERO 2021 | | | | FEBRERO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | S1 | S2 | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 | S3 | S4 |
| **Preparación** | | | | | | | | | | | |
| Envió OT | MITIC | | | | | | | | | | |
| Preparación del Plan de Trabajo | GH | | | | | | | | | | |
| M1 - Aprobación del Plan de Trabajo | MITIC | | X | | | | | | | | |

Ing. Klaus Riess
Dir. Gral. de la Gestión de ...
Viceministerio TIC - MITIC

ALEJANDRO DE FILIPPIS
GRUPO HORUS
GRUPO HORUS S.A.

Miguel Martín
Viceministro de Tecnologías
Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicación - MITIC

| **Análisis del Proyecto** | |
|---|---|
| **Esfuerzo Estimado:** | 705 horas/Hombre |

**Objetivo:**

- Integración y adaptación del sistema SIMPLE BPM en su versión 2.0 para la implementación y digitalización de trámites o servicios prestados por distintas OEE y desarrollo de los procesos de trámites de la Agencia Nacional de Tránsito y Seguridad Vial (ANTSV).

**Referencias**

- Producto 2: Servicios simplificados y digitalizados del primer componente: "Digitalización de procesos y mejora de la entrega de servicios prestados por el sector público" de la AGENDA DIGITAL.

## 2. Aceptación y Entregables

Los siguientes entregables están definidos como entregables y formarán parte del criterio de aceptación:

| Entregable | Descripción |
|---|---|
| Código Fuente de sistema | Código fuente de la versión de Software que contiene los ajustes necesarios para implementación de la Orden de Trabajo. El mismo se depositará en el repositorio de versiones del MITIC |
| Cuaderno de Ejecución de Pruebas | Cuaderno que contiene un informe y reporte de las pruebas realizadas para aceptación del producto. El mismo contiene los casos de prueba, evidencias de la ejecución de las pruebas y un registro de la cantidad de interacciones realizadas para su aceptación. |
| Guía de Instalación | Mánual de administrador que contiene la información que permite administrar la versión de software generada, incluyendo instrucciones de instalación, monitoreo y verificación del software. |
| Documento de Arquitectura | Documento que contiene el diseño de solución y requisitos funcionales de la misma. |

## 3. Cronograma de Trabajo

El cronograma de trabajó se irá actualizando en el transcurso del proyecto.

| Actividades | Equipo | DICIEMBRE | | | | ENERO 2021 | | | | FEBRERO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | S1 | S2 | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 | S3 | S4 |
| **Preparación** | | | | | | | | | | | |
| Envió OT | MITIC | | | | | | | | | | |
| Preparación del Plan de Trabajo | GH | | | | | | | | | | |
| M1 - Aprobación del Plan de Trabajo | MITIC | | X | | | | | | | | |

Ing. Klaus Pistilli
Dir. Gral. de Gobierno Electrónico
Viceministerio TIC - MITIC

Miguel Martín
Viceministro de Tecnologías
Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicación - MITIC

ALEJANDRO DE FELIPIS
GRUPO HORUS
GRUPO HORUS S.A.

| Actividades | Equipo | DICIEMBRE | | | | ENERO 2021 | | | | FEBRERO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | S1 | S2 | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 | S3 | S4 |
| **Sistema para Rendición de Cuentas de Emergencia** | | | | | | | | | | | |
| **Estructura** | | | | | | | | | | | |
| Análisis y Relevamiento del Requerimiento | GH | | | | | | | | | | |
| Preparación y Estructuración de Ambientes | GH | | | | | | | | | | |
| **Adaptación de SIMPLE BPM 2.0** | | | | | | | | | | | |
| RF.A.1. Identificación a través de Identidad Electrónica y uso de firma digital. | GH | | | | | | | | | | |
| RF.A.2. Instalación y configuración en ambiente Nativo y Dockerizado. Diseño y documentación de Arquitectura. | GH | | | | | | | | | | |
| RF.A.4. Ajustes necesarios en el frontend y aspectos de visualización de acuerdo a "Lineamientos del Portal Único de Gobierno y Trámites en Línea del MITIC": https://www.paraguay.gov.py/lineamientos | GH | | | | | | | | | | |
| RF.A.5. Generar un botón que tenga integración a OpenStreetMap para brindar la funcionalidad de marcar la geolocalización del usuario en un formulario. | GH | | | | | | | | | | |
| **Desarrollo de Trámites ANTSV** | | | | | | | | | | | |
| Trámite 1 - Acreditación y registro de instructores para escuelas de conducción de vehículos automotores | GH | | | | | | | | | | |
| Trámite 2 - Habilitación de las escuelas de conducción de vehículos Automotores. | GH | | | | | | | | | | |
| Trámite 3 - Emisión del certificado único del conductor de la escuela de conducción | GH | | | | | | | | | | |
| Trámite 4 - Solicitud de habilitación de unidades de tarjetas pre-impresas-lotes | GH | | | | | | | | | | |
| Trámite 5 - Solicitud Habilitación de equipos psicométricos | GH | | | | | | | | | | |
| **Creación de Base de Datos de Mantenimiento** | | | | | | | | | | | |
| RF.B.1. Flujo de Extracción de Datos de la Base de Datos a partir de Los formularios | GH | | | | | | | | | | |
| RF.B.2. Flujo de Extracción de los Datos a partir del Gestor Documental | GH | | | | | | | | | | |
| RF.B.3. 'Proceso de Adaptación y Transformación de la Información | GH | | | | | | | | | | |
| RF.B.4: Flujo de Carga a Base de Datos Portal Datos Abiertos | GH | | | | | | | | | | |
| M2 - Entrega Versión de Software | GH | | | | | | | | X | | |
| **Pruebas y Aceptación** | | | | | | | | | | | |
| Preparación Cuaderno de Pruebas | GH | | | | | | | | | | |
| Revisión Cuaderno de Pruebas | MITIC | | | | | | | | | | |
| Pruebas de Aceptación | MITIC | | | | | | | | | | |
| M3-Aceptación | MITIC | | | | | | | | | | X |

Ing. Klaus Pistilli
Dir. Gral. de Gobierno Digital
Viceministerio TIC - MITIC

Miguel Martín
Viceministro de Tecnologías
Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicación - MITIC

ALEJANDRO DE FILIPPIS
GRUPO HORUS
GRUPO HORUS S.A.

# 4. Evaluación de Esfuerzo

El análisis de esfuerzo detallado se realizó conforme a la métrica definida por el MITIC para análisis y evaluación de esfuerzo. (Adaptado de IFPUG – http://www.ifpug.org)

| N° | Actividad | CU-S | CU-M | CU-C | MCU-S | Horas |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Trámites en Línea de la ANTSV** | | | | | |
| | **Estructura del Proyecto** | | | | | |
| | Analisis y Relevamiento del Requerimiento | 1 | | | | 14 |
| | Preparación y Estructuración de Ambientes | 1 | | | | 14 |
| | **Adaptación de SIMPLE BPM 2.0** | | | | | |
| | RF.A.1. Identificación a través de Identidad Electrónica y uso de firma digital. | 1 | | | 2.5 | 29 |
| | RF.A.2. Instalación y configuración en ambiente Nativo y Dockerizado. Diseño y documentación de Arquitectura. | 2 | | | | 28 |
| | RF.A.4. Ajustes necesarios en el frontend y aspectos de visualización de acuerdo a "Lineamientos del Portal Único de Gobierno y Trámites en Línea del MITIC": https://www.paraguay.gov.py/lineamientos | 1 | | | | 14 |
| | RF.A.5. Generar un botón que tenga integración a OpenStreetMap para brindar la funcionalidad de marcar la geolocalización del usuario en un formulario. | | 2 | | | 38 |
| | **Trámite 1 - Acreditación y registro de instructores para escuelas de conducción de vehículos automotores** | | | | | |
| | RF.B.1. Migración/Creación de Formulario de Registro y de Adjuntar documentos, validación de datos ingresados con SII | 1 | | | | 14 |
| | RF.B.2. Generar un tipo de documento carnet que incluya QR del documento tipo certificado generado. | | 2 | | | 38 |
| | RF.B.3. Incorporar/Validar módulo de pago. | 1 | | | | 14 |
| | RF.B.4 Al finalizar el trámite, generar un WS con los datos indicados del proceso e insertarlos en la Base de Datos de Mantenimiento. | | 1 | | | 19 |
| | **Trámite 2 - Habilitación de las escuelas de conducción de vehículos Automotores.** | | | | | |
| | RF.C.1. Migración/Creación de Formulario, validación de datos ingresados con SII y tablas de Base de Datos de Mantenimiento | | 1 | | | 19 |
| | RF.C 2. Georeferenciamiento de cada escuela | | | | 1 | 6 |
| | RF.C.3. Al finalizar el trámite, generar un WS con los datos indicados del proceso e insertarlos en la Base de Datos de Mantenimiento | | 2 | | | 38 |
| | **Trámite 3 - Emisión del certificado único del conductor de la escuela de conducción** | | | | | |
| | RF.D.1. Migración/Creación de Formulario, validación de datos ingresados con SII y Tablas de Base de Datos de Mantenimiento | 1 | | | | 14 |
| | RF.D.2. Generar certificado con restricción de impresión hasta 5 días. | 1 | | | | 14 |
| | RF.D.3 Al finalizar el trámite, generar un WS con los datos indicados del proceso e insertarlos en la Base de Datos de Mantenimiento. | | 2 | | | 38 |
| | **Trámite 4 - Solicitud de habilitación de unidades de tarjetas pre-impresas-lotes** | | | | | |
| | RF.E.1. Migración/Creación de Formularios. | 1 | | | | 14 |
| | RF.E.2 Al finalizar el trámite, generar un WS con los datos indicados del proceso e insertarlos en la Base de Datos de Mantenimiento. | | 2 | | | 38 |
| | **Trámite 5 - Solicitud Habilitación de equipos psicométricos** | | | | | |
| | RF.F.1. Migración/Creación de Formulario, validación de datos ingresados con SII y Tablas de Base de Datos de Mantenimiento | 1 | | | | 14 |
| | RF.F.2. Incorporar/Validar módulo de pago. | | 1 | | | 19 |

Ing. Klaus Pistilli
Dir. Gral. de Gobierno Electrónico
Viceministerio TIC - MITIC

Miguel Martín
Viceministro de Tecnologías
Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicación - MITIC

ALEJANDRO DE FILIPPIS
GRUPO HORUS
GRUPO HORUS S.A.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | RF.F.3 Al finalizar el trámite, generar un WS con los datos indicados del proceso e insertarlos en la Base de Datos de Mantenimiento. | 1 | | | | 14 |
| | **Creación de Base de Datos de Mantenimiento** | | | | | |
| | RF.G.1. Crear una Base de Datos de Mantenimiento normalizada mínimamente deberá contener los datos de: Escuelas, Instructores, Vehículos, Postulantes, Municipios, Lotes. Se deberán migrar los datos ya existentes en planillas. | | 2 | | | 38 |
| | RF.G.2 Disponibilizar una herramienta de consulta a los datos de la Base de Datos de Mantenimiento, visualización de datos y su exportación en formatos como CSV. | 1 | 1 | 1 | | 99 |
| | **Subtotal** | **14** | **16** | **1** | **3.5** | **587** |
| | **Margen Ajustes / Corrección Errores del 20%** | | | | | **117.4** |
| | **Total** | | | | | **705** |

## 4.1 Tabla de Referencia – Estimación de Esfuerzo

| | Complejidad | Analisis y Diseño | Desarrollo | Testing y Documentación |
|---|---|---|---|---|
| **ESTIMACIÓN TIEMPO** | CU - Simple (CU-S) | 4 | 2 | 4 |
| | CU - Mediana (CU-M) | 4 | 5 | 8 |
| | CU - Compleja (CU-C) | 7 | 27 | 30 |
| | CU - Muy Compleja (CU-MC) | 10 | 40 | 50 |
| | CU - Super Compleja (CU-SC) | 21 | 50 | 80 |
| | Modificacion CU-S | 0.5 | 2 | 3 |
| | Modificacion CU-M | 1.5 | 4 | 6 |
| | Modificacion CU-C | 2.5 | 14 | 28 |
| | HH - Costo por hora | 140,000Gs | | |
| | Margen Ajustes / Corrección Errores % | 20 | | |

Ing. Klaus Piott
Dir. Gral. de Gobierno Electrónico
Viceministerio TIC - MITIC

---

Administrador del Contrato
MITIC

ALEJANDRO DE PILIPHS

---

Grupo Horus S.A

GRUPO HORUS

GRUPO HORUS S.A.

Miguel Martin
Viceministro de Tecnologías
Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicación - MITIC

## Constancia de aprobación de Plan de Trabajo

| | |
|---|---|
| **Número de orden de trabajo:** | 12 - Adaptación y actualización de funcionalidades del sistema SIMPLE en su versión 2.0 Paraguay y Desarrollo de Procesos de Trámites de la Agencia Nacional de Tránsito y Seguridad Vial. |
| **Fecha inicio de la OT:** | 10/12/2020 |
| **Fecha de entrega al MITIC/CGR para inicio de las verificaciones:** | 28/01/2021 |
| **Cantidad de horas/hombre previstas para el trabajo:** | 705 horas |
| **Lista de profesionales, de los propuestos:** | Tito Ocampos (Líder Técnico)<br>Antonio Ramírez (Programador)<br>Romina Fernández (Analista/Programador) |
| **Fecha de aprobación del plan de trabajo:** | 11/12/2020 |

A través del presente, esta dirección como administradora del contrato de referencia, no cuenta con objeciones para la aprobación del plan de trabajo presentado por el GRUPO HORUS, según lo establece el pliego de base y condiciones para la adaptación y actualización de funcionalidades del sistema SIMPLE en su versión 2.0 Paraguay y Desarrollo de Procesos de Trámites de la Agencia Nacional de Tránsito y Seguridad Vial, solicitado vía Orden de Trabajo N° 12.

Ing. Klaus Pistilli
Dir. Gral. de Gobierno Electrónico
Viceministerio TIC - MITIC

**Dirección General de Gobierno Electrónico**
Administrador de contrato

ALEJANDRO DE FILIPPIS

**Grupo Horus S.A**
Proveedor

GRUPO HORUS
GRUPO HORUS S.A.

**Miguel Martín**
Viceministro de Tecnologías
Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicación - MITIC