



Gobierno de la Provincia de Córdoba
Ministerio de Coordinación
Secretaría de Innovación y Modernización

PROYECTO:

Nuevo Turnero Etapa 2

Informe Final

Marzo 2021 - BITLOGIC



Índice

FINALIDAD	3
OBJETIVO GENERAL	3
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
CRONOGRAMA DE TAREAS AL 12 DE MARZO DE 2021	6
DETALLE DEL AVANCE DE LAS ACTIVIDADES POR SPRINT	7
Sprint 13	7
Sprint 14	9
Sprint 15	10
Sprint 16	11
PRODUCT BACKLOG	11
PLAN DE TRABAJO	15
CONCLUSION	15
ANEXO	16



FINALIDAD

Esta 2da etapa del proyecto tiene por finalidad realizar los cambios necesarios en la aplicación que permita potenciar su performance, fortaleciendo la plataforma de infraestructura sobre la cual se despliega, e incorporar nuevas funcionalidades orientadas al ciudadano y a las áreas de atención.

La aplicación Turnero puede ser utilizada desde la web por cualquier persona registrada en Ciudadano Digital y también en los diferentes centros de atención donde Agentes de atención le brindarán la atención a los ciudadanos para la realización de diversos trámites.

OBJETIVO GENERAL

El proyecto en curso tiene por finalidad, realizar una reingeniería de la aplicación que permita otorgar a la misma mayor estabilidad de operación, incorporar nuevos procesos de despliegue y a su vez sumar nuevas características funcionales y realizar mejoras varias a la aplicación Turnero, la cual es utilizada por los ciudadanos de la Provincia de Córdoba para sacar turnos con antelación para realizar algún trámite.

El objetivo general se ha dividido en 4 releases, lo que nos permitirá contar con nuevas versiones de la aplicación en un período de tiempo más acotado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Con el fin de organizar el proyecto y sus entregables, se estructuró el mismo en 4 releases.

Cada release incluye entregas de informes parciales y, al finalizar el proyecto, se entrega un informe final.

El Release 4, en el cual se centra este último informe, tiene por objetivo la presentación de documentación referida al proyecto, que sirva de base para cualquier empleado de Gobierno para comprender el funcionamiento del sistema y de la infraestructura; y de capacitaciones online. Las capacitaciones normalmente se harían de manera presencial, pero debido a la pandemia decidimos hacerlo de manera virtual.

Otro objetivo de este Release es el de realizar nuevos reportes y modificar otros ya existentes (ya sea porque quedaron obsoletos o porque la información que muestra está incompleta o no es correcta), para que puedan ser utilizados tanto por Administradores de Centros de Atención, como por Superusuarios; que contienen diferente información que los ayude en la toma de decisiones.

A continuación se detallan los ítems que forman parte de este cuarto release.

Tener en cuenta que muchos de los ítems que se habían planificado al comienzo del proyecto, fueron reemplazados por otros que no habían sido contemplados. Se detalla



los ítems que realmente fueron desarrollados, se dejan *en cursiva* aquellos que se decidió no realizar; siempre con la aprobación por parte del referente del proyecto del lado del Gobierno de la Provincia de Córdoba, y se destacan en **negrita** aquellos ítems que fueron incorporados sin estar contemplados en el plan original.



Release 4

B5 Capacitación

- Elaborar plan de capacitación virtual
- Elaborar agenda de capacitación
- Armar presentación capacitación
- Documentar Infraestructura
- Documentar contenedores Docker
- Documentar servicios de soporte: log, Jenkins, Grafana, Portainer.
- Documentar tareas de mantenimiento

B8 Reportes y estadísticas

- Cantidad de usuarios por centro de atención
- Estadísticas Encuestas rango de fechas permite elegir fechas futuras para generar el reporte.
- *Turnos grupales - Reportes*
- *Motivos cancelación*
- Mejorar proceso de generación de reportes
- **Agregar checkbox para traer solo turnos con "Comentarios"**
- Rediseño pantalla Reportes - Agregar filtros para la generación de reportes
- Mostrar en los reportes el historial de movimientos entre agendas
- Reporte de salidas de usuarios de atención [nuevo]
- **Reporte de Estado del salón en rango de fechas: ciudadanos [nuevo]**
- Reporte de Estado del salón en rango de fechas: tiempos de espera [nuevo]
- **Reporte - Cantidad de turnos por centro de atención [nuevo]**
- **Reporte - Cantidad de Ciudadanos que reservaron turnos entre fechas [nuevo]**
- Reporte de turnos a atender por día que incluya datos particulares
- **Cantidad de usuarios por centro de atención [nuevo]**
- Agregar columna "Cantidad de turnos atendidos" a Reporte "Turnos otorgados por trámite"
- **Reporte de turnos atendidos por agente [nuevo]**
- Reporte de Agendas con turnos en estado "Requiere reagendado" [nuevo]
- Agregar datos - Reporte Estado de salón (Cantidades)
- Agregar columna "Comentarios" a reporte
- Reporte de trámites por modalidad [nuevo]
- Reporte - Centros de atención activos/inactivos [nuevo]
- Reportes - Buscar usuarios activos/inactivos [nuevo]
- Reportes - Cantidad de Agendas por centro, por estado y vigencia [nuevo]

Para el presente informe, se tendrá en cuenta el avance de cada sprint, considerando las tareas completadas en cada uno de ellos y a que fase refieren las mismas.



CRONOGRAMA DE TAREAS AL 12 DE MARZO DE 2021

Fase	Objetivos Particulares	M8	M9	Estado
B5 Capacitación	Elaborar plan de capacitación virtual			Completa
	Elaborar agenda de capacitación			Completa
	Armar presentación capacitación			Completa
	Documentar Infraestructura			Completa
	Documentar contenedores Docker			Completa
	Documentar servicios de soporte: log, Jenkins, Grafana, Portainer.			Completa
	Documentar tareas de mantenimiento			Completa
B8 Reportes y Estadísticas	Cantidad de usuarios por centro de atención			Completa
	Estadísticas Encuestas rango de fechas permite elegir fechas futuras para generar el reporte.			Completa
	Mejorar proceso de generación de reportes			Completa
	Agregar checkbox para traer solo turnos con "Comentarios"			Completa
	Rediseño pantalla Reportes - Agregar filtros para la generación de reportes			Completa
	Mostrar en los reportes el historial de movimientos entre agendas			Completa
	Reporte de salidas de usuarios de atención [nuevo]			Completa
	Reporte de Estado del salón en rango de fechas: ciudadanos [nuevo]			Completa
	Reporte de Estado del salón en rango de fechas: tiempos de espera [nuevo]			Completa
	Reporte - Cantidad de turnos por centro de atención [nuevo]			Completa
	Reporte - Cantidad de Ciudadanos que reservaron turnos entre fechas [nuevo]			Completa
	Reporte de turnos a atender por día que			Completa



	incluya datos particulares			
	Cantidad de usuarios por centro de atención [nuevo]			Completa
	Agregar columna "Cantidad de turnos atendidos" a Reporte "Turnos otorgados por trámite"			Completa
	Reporte de turnos atendidos por agente [nuevo]			Completa
	Reporte de Agendas con turnos en estado "Requiere reagendado" [nuevo]			Completa
	Agregar datos - Reporte Estado de salón (Cantidades)			Completa
	Agregar columna "Comentarios" a reporte			Completa
	Reporte de trámites por modalidad [nuevo]			Completa
	Reporte - Centros de atención activos/inactivos [nuevo]			Completa
	Reportes - Buscar usuarios activos/inactivos [nuevo]			Completa
	Reportes - Cantidad de Agendas por centro, por estado y vigencia [nuevo]			Completa

DETALLE DEL AVANCE DE LAS ACTIVIDADES POR SPRINT

Sprint 13

Paquete	Alcance	Justificación	Estado
B5	Elaborar plan de capacitación virtual	Incluye los ítems que estarán contemplados en la capacitación	Listo
B5	Elaborar agenda de capacitación	Para comunicar las fechas y los contenidos en que se realizarán las capacitaciones para los distintos grupos de interesados.	Listo



B5	Documentar Infraestructura	Listado de todos los componentes que componen la infraestructura del proyecto, así como su interacción.	Listo
B5	Documentar contenedores Docker	Listado de todos los contenedores Docker que componen la solución aplicativa e información relevante referida a los mismos.	Listo
B5	Documentar servicios de soporte: log, Jenkins, Grafana, Portainer.	Listado de diferentes herramientas de monitoreo, de alertas, etc que forman parte de la solución aplicativa; especificando funcionalidad de cada día y funcionamiento.	Listo
B8	Cantidad de usuarios por centro de atención.	Listado del total de empleados de cada centro de atención, junto a su rol.	Listo
B8	Estadísticas Encuestas rango de fechas permite elegir fechas futuras para generar el reporte.	Limitar la fecha hasta para la cual se puede emitir un reporte.	Listo
B8	Mejorar proceso de generación de reportes	Para que el proceso sea más eficiente y por lo tanto más rápido.	Listo
B8	Agregar checkbox para traer solo turnos con "Comentarios"	Permite consultar solo aquellos turnos que tienen "Comentarios" asociado al mismo.	Listo
B8	Reporte de Estado del salón en rango de fechas: ciudadanos [nuevo]	Para conocer información sobre un centro de atención referido a la atención de ciudadanos.	Listo



B8	Reporte de Estado del salón en rango de fechas: tiempos de espera [nuevo]	Para conocer información sobre tiempos de espera en un centro de atención.	Listo
B8	Reporte de turnos a atender por día que incluya datos particulares	Para conocer de antemano los turnos a atender en el día junto a información adicional de los mismos.	Listo

Sprint 14

Paquete	Alcance	Justificación	Estado
B8	Agregar columna "Cantidad de turnos atendidos" a Reporte "Turnos otorgados por trámite"	Para tener más información al obtener dicho reporte.	Listo
B8	Reporte de turnos atendidos por agente [nuevo]	Para que el Administrador del Centro de Atención tengas mas información sobre los turnos atendidos por los Agentes de Atención.	Listo
B8	Reporte de Agendas con turnos en estado "Requiere reagendado" [nuevo]	Para realizar acciones con los turnos que quedaron en estado "Requiere reagendado"	Listo
B8	Agregar datos - Reporte Estado de salón (Cantidades)	Sumar información a un reporte ya existente.	Listo
B8	Agregar columna "Comentarios" a reporte	Sumar información a un reporte ya existente.	Listo



B8	Reporte de trámites por modalidad [nuevo]	Para conocer qué tipo de modalidades son las más utilizadas a la hora de realizar trámites.	Listo
B8	Reporte - Centros de atención activos/inactivos [nuevo]	Para tener información acerca del estado en el que se encuentran los Centros de Atención.	Listo
B8	Reportes - Buscar usuarios activos/inactivos [nuevo]	Para tener información acerca del estado de los usuarios de los Centros de Atención.	Listo
B8	Reportes - Cantidad de Agendas por centro, por estado y vigencia [nuevo]	Para tener información sobre las agendas que pertenecen a cada Centro de Atención.	Listo
B8	Reporte - Cantidad de turnos por centro de atención [nuevo]	Para conocer la actividad que tiene cada Centro de Atención.	Listo

Sprint 15

Paquete	Alcance	Justificación	Estado
B5	Armar presentacion capacitacion	Se deberá armar la presentación que servirá como guía para realizar la capacitación.	Listo
B5	Documentar tareas de mantenimiento	Para que los empleados de Gobierno sepan las actividades a llevar a cabo a modo de mantenimiento del sistema.	Listo
B8	Rediseño pantalla Reportes - Agregar filtros para la generación de reportes	Para que la generación de reporte sea más específica y eficiente.	Listo



B8	Mostrar en los reportes el historial de movimientos entre agendas	Para contar con la información completa de movimientos del turno se desea ver la columna "Destino de derivación"	Listo
----	---	--	-------

Sprint 16

Paquete	Alcance	Justificación	Estado
B8	Reporte de salidas de usuarios de atención [nuevo]	Para que el Administrador de Centro de Atención pueda obtener información acerca de la actividad de los usuarios de atención para saber cantidad de veces que ejecuta acción Finalizar/Salir por día.	Listo
B8	Reporte - Cantidad de Ciudadanos que reservaron turnos entre fechas [nuevo]	Para conocer la cantidad y los tipos de turnos que fueron solicitados en determinada fecha.	Listo
B8	Despliegue en Pre-producción Turnero v3.4	Se despliega la versión 3.4 que contiene los cambios de diversas mejoras varias.	Listo
B8	Pruebas de regresión en Pre-producción v3.4	Se realizan pruebas de regresión de la totalidad del sistema para garantizar su correcto funcionamiento previo al despliegue en Producción.	Listo
B8	Despliegue en Producción v3.4	Se despliega en el entorno de Producción la versión 3.4.	Listo

PRODUCT BACKLOG



Ord...	ID	Work Item Type	Title
1	23015	Feature	✚ A1 - Relevamiento
	23016	User Story	▸ A1 - Documento de Arquitectura
	23017	User Story	▸ A1 - Plan de trabajo
2	22986	Feature	✚ B1 - DevOps: Actualización de imágenes
	18726	User Story	▸ B1 - Actualización Grafana
	18730	User Story	B1 - Actualización Kibana
	22987	User Story	B1 - Actualización Debian
	23019	User Story	B1 - Actualización Jenkins
	23020	User Story	B1 - Configuración Registry
3	23024	Feature	✚ B2 - Implementación de versión desatendida
	23026	User Story	▸ B2 - RC Turnero 3.2
	23025	User Story	▸ B2 - Hotfix timeout de reconexión. V3.1.3
	23207	User Story	▸ B2 - Permisos de acceso a testing, pre-producción y producción
4	23047	Feature	✚ B3 - SUAF
	23048	User Story	B3 - Configuración proxy
	23049	User Story	B3 - Instalación de docker-compose
	23050	User Story	B3 - Configuración Variables de Entorno de Compilación de Imágenes
	23051	User Story	B3 - Configuración de Clúster de Swarm
	23052	User Story	B3 - Desplegar Aplicaciones de Soporte
	23053	User Story	B3 - Desplegar Aplicaciones SUAF
5	22988	Feature	✚ B4 - DevOps
	18041	User Story	▸ B4 - Despliegue Jenkins y Registry Globales
	18736	User Story	▸ B4 - Purga de logs
	18731	User Story	▸ B4 - Mecanismo para limpiar imagenes en desuso
	18485	User Story	B4 - Instalación Sonar
	18732	User Story	B4 - Turnero.web depende de que haya certs en la vm host
	18119	User Story	B4 - Diseño Dashboard Monitoreo (para uso interno)
	15427	User Story	▸ B4 - Generar Alertas de Prometheus/Grafana/Alertmanager y Slack eventualmente (uso interno)
	19910	User Story	▸ B4 - Soporte/Gestión de Configuración
	17064	User Story	▸ B4 - Configurar e Implementar Métricas de Calidad de Código
23054	Feature	✚ B5 - Capacitación	
23055	User Story		B5 - Elaborar plan de capacitación virtual
26665	User Story		B5 - Elaborar agenda de capacitación
26666	User Story		B5 - Armar presentación capacitación
26667	User Story		B5 - Documentar Infraestructura
26668	User Story		B5 - Documentar contenedores Docker
26669	User Story		B5 - Documentar servicios de soporte
26670	User Story		B5 - Documentar tareas de mantenimiento
23056	User Story		B5 - Material de soporte



7	23061	Feature	▲ B6 - Mejoras varias
	14934	User Story	▶ B6 - Mejoras adicionales de performance.
	15045	User Story	▶ B6 - Dividir Aplicacion en módulos de ciudadano y administracion
	14826	User Story	B6 - Derivaciones por Agenda debería mostrar la info de los movimientos efectuados entre agendas y usuarios.
	23074	User Story	B6 - Actualizar estadísticas/encuesta (nuevos campos)
	23075	User Story	B6 - Encuesta para Catastro, preguntas personalizadas y gráficas.
	23076	User Story	B6 - Configurar encuesta de atención
	14730	User Story	B6 - Consulta datos particulares catastro
	23082	User Story	B6 - Fix de detalles visuales en mobile
	23062	User Story	B6 - Agregar filtros para la reserva del turno
	23063	User Story	B6 - Reserva de turno: Agregar boton para compartir enlace
	23065	User Story	B6 - Filtrar centros de atención
	24819	User Story	Llamar un turno por número de ticket configurable por agenda
	24818	User Story	B6 - Proceso alternativo para la reserva de turno online
	23063	User Story	B6 - Reserva de turno: Agregar boton para compartir enlace
	20146	User Story	B8 - Estadísticas--> Encuestas: Añadir filtro por centro de atención
	15226	User Story	Al visualizar los centros de atención, no esta funcionando el google maps.
8	23248	Feature	▲ B6A - Encuestas
	23271	User Story	▶ B6A - Configuración de la encuesta
	19804	User Story	▶ B6A - Ejecución de la encuesta
	14692	User Story	▶ B6A - Reporte de encuestas agregar filtro por Agenda y/o Trámite
9	23079	Feature	▲ B7 - Integración con TRS
	16545	User Story	B7 - Integrar con TRS para validar pago de tasa antes de reservar un turno
	19128	User Story	B7 - TRS y Turnero Provincial - procedimiento de generación de tasas
	19134	User Story	B7 - Mostrar disponibilidad de turnos antes de generar TRS
	15199	User Story	B7 - Obtener nombre del tramite a través API de CRM
	15204	User Story	B7 - Obtener listado de tramites activos por unidad del organigrama
	15205	User Story	B7 - Obtener unidad de un tramite en particular
	15207	User Story	B7 - Quitar el vinculo de GUT en procedimientos
	15201	User Story	B7 - En el nuevo GUT no se vincula con TRS por lo cual hay que quitar la relación dentro de turnero



9	23080	Feature	▸ B8 - Estadísticas y reportes
	14690	User Story	■ B8 - Agregar datos - Reporte Estado de salón (Cantidades)
	14722	User Story	■ B8 - Cantidad de usuarios por centro de atención [nuevo]
	14730	User Story	■ B8 - Reporte de turnos a atender por día que incluya datos particulares
	14827	User Story	■ B8 - Reporte de Agendas con turnos en estado "Requiere reagendado" [nuevo]
	15667	User Story	■ B8 - Agregar columna "Comentarios" a reporte
	16611	User Story	■ B8 - Reportes - Buscar usuarios activos/inactivos [nuevo]
	16613	User Story	■ [SU] B8 - Reportes - Cantidad de Agendas por centro, por estado y vigencia [nuevo]
	16616	User Story	■ [SU] B8 - Reporte - Centros de atención activos/inactivos [nuevo]
	16617	User Story	■ [SU] B8 - Reporte de trámites por modalidad [nuevo]
	18930	User Story	■ B8 - Reporte de salidas de usuarios de atención [nuevo]
	20231	User Story	■ [SU] - Reporte - Cantidad de Ciudadanos que reservaron turnos entre fechas [nuevo]
	20795	User Story	■ B8 - Rediseño pantalla Reportes - Agregar filtros para la generacion de reportes
	20796	User Story	■ B8 - Reporte de Estado del salón en rango de fechas: tiempos de espera [nuevo]
	21314	User Story	■ B8 - Mejorar proceso de generación de reportes
	23081	User Story	■ [SU] - Reporte - Cantidad de turnos por centro de atención [nuevo]
	24340	User Story	■ B8 - Reporte de Estado del salón en rango de fechas: ciudadanos [nuevo]
	24481	User Story	■ Mostrar en los reportes el historial de movimientos entre agendas
	26034	User Story	■ [SU] B8 - Cantidad de usuarios por centro de atención [nuevo]
	26070	User Story	■ Agregar checkbox para traer solo turnos con "Comentarios"
	26226	User Story	■ Reporte de turnos atendidos por agente [nuevo]
	26235	User Story	■ Agregar columna "Cantidad de turnos atendidos" a Reporte "Turnos otorgados por trámite"



PLAN DE TRABAJO

	2020																				2021																																														
Semanas	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13																																
Fecha	13 Jul	20 Jul	27 Jul	3 Ago	10 Ago	17 Ago	24 Ago	31 Ago	7 Sept	14 Sept	21 Sept	28 Sept	5 Oct	12 Oct	19 Oct	26 Oct	2 Nov	9 Nov	16 Nov	23 Nov	30 Nov	7 Dic	14 Dic	21 Dic	28 Dic	4 Ene	11 Ene	18 Ene	25 Ene	1 Feb	8 Feb	15 Feb	22 Feb	1 Mar	8 Mar																																
1. Diagnóstico	Diagnóstico												SUAF + Integración TRS																																																						
2. B1 y B2	Devops + Versión Desatendida																																																																		
4. B3 y B7																			DevOps + Mejoras varias																																																
3. B4 y B6																																																																			
5. B5 y B8																											Capacitación + Reportes																																								
Sprint 1				Sprint 2				Sprint 3				Sprint 4				Sprint 5				Sprint 6				Sprint 7				Sprint 8				Sprint 9				Sprint 10				Sprint 11				Sprint 12				Sprint 13				Sprint 14				Sprint 15				Sprint 16							
Release 1																Release 2																Release 3																Release 4																			

CONCLUSION

Las actividades planificadas para esta cuarta y última etapa se han completado exitosamente, alcanzando la completitud de una nueva versión (versión 3.4) del producto acorde a las características especificadas.

Hoy podemos decir que en base al trabajo realizado en estos nueve meses contamos con una nueva aplicación desplegada en el ambiente de Producción, la cual abarca diversas funcionalidades agregadas y mejoradas, así como correcciones de defectos varios; todo esto se fue especificando en la entrega de los diferentes informes parciales que fueron entregados previamente y este último informe final.

Cabe destacar que, debido a la situación de pandemia que estamos atravesando, hubo una necesidad imprevista de implementar y utilizar Turnero en diferentes dependencias de la Provincia de Córdoba para realizar hisopados y posteriormente vacunación en diferentes Centros de Atención; para esto hubo que actuar rápidamente realizando las adecuaciones necesarias tanto en la infraestructura como en la aplicación de Turnero.

En cuanto a la Infraestructura hubo que agregar 4 nuevos nodos para mantener el nivel de servicio, considerando el gran volumen de turnos que se iban a otorgar, tanto para hisopados en una 1er etapa, como para vacunaciones en una 2da etapa.

Con respecto a la Aplicación hubo que adecuar Agendas y proceder a la creación de nuevos Centros de Atención, capacitando al personal para que pudieran utilizar las nuevas funcionalidades y brindando soporte continuo para el correcto funcionamiento del sistema. De esta manera, se consiguió flexibilidad del sistema para adecuar la funcionalidad existente a algo mucho más dinámico

Por último, podemos decir que esta nueva versión tiene una arquitectura escalable, más robusta y confiable que permite soportar el futuro crecimiento de los servicios ofrecidos por Turnero sin afectar la performance del mismo.



ANEXO

Acompañan a este documento “Informe Final” un total de 6 documentos necesarios para comprender cómo está conformada la arquitectura e infraestructura del sistema, así como la interacción entre los diferentes componentes y el funcionamiento de la solución aplicativa en su totalidad.

Los documentos que acompañan este documento son:

- 001_Documento de Arquitectura Nuevo Turnero Etapa 2 - v2.0.pdf
- 002_Documento de Despliegue Proyecto Nuevo Turnero Etapa 2.pdf
- 003_Documento de Imagenes Solucion Aplicativa Nuevo Turnero - v1.4.pdf
- 005_Test de verificación funcionamiento de componentes de Proyecto Nuevo Turnero Etapa 2 v1.1.pdf
- 006_Descripción Carpetas TFS Proyecto Nuevo Turnero Etapa 2 v2.1.pdf
- 007_Diagrama de Conexiones Proyecto Nuevo Turnero Etapa 2- v2.0.pdf



FIRMA REPRESENTANTE DE LA EMPRESA

Córdoba, 12 de Marzo de 2021

Versión	Fecha	Autor	Revisó
1.0	12/03/2021	Romina Loutaif	Alfredo Edey