



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

## FACULTAD DE INFORMÁTICA

# TESINA DE LICENCIATURA

Programa de Apoyo al Egreso de Profesionales en Actividad

**TÍTULO:** “Implantación de GDE en un Municipio de la Provincia de Buenos Aires”

**AUTOR:** María Belén Goyhenespe

**DIRECTOR ACADÉMICO:** Silvia Esponda y Ariel Pasini

**DIRECTOR PROFESIONAL:** Dr. Pablo Javier Barrera

**CARRERA:** Licenciatura en Informática

### Resumen

*Este trabajo tiene como propósito investigar sobre los paradigmas de Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto, relacionándolos con el camino recorrido por el Municipio de Lobería. Se describe el proceso de implantación de la herramienta digital “Plataforma Integral de Gestión Documental Digital - GDE” utilizando las metodologías ágiles como eje del proceso*

### Palabras Clave

*Gobierno Electrónico - Gobierno Abierto-  
Metodologías ágiles – Scrum – Transformación Digital -  
Transparencia – Interoperabilidad – Innovación -  
Despapelización*

### Conclusiones

*La implantación de la herramienta GDE permitió lograr todos los cambios propuestos en el municipio. Su incorporación al sistema aceleró la estrategia de transformación digital, permitió cumplir con los objetivos planteados en la administración, cubrió el vacío tecnológico que existía y permitió trabajar con metodologías ágiles.*

### Trabajos Realizados

*Se investigó sobre los paradigmas de Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto.*

*Se describieron los principales conceptos de las metodologías ágiles y sus aplicaciones en políticas públicas*

*Se presentó una estrategia de Gobierno abierto y Gobierno electrónico en el ámbito del municipio de Lobería*

*Se describió la “Plataforma Integral de Gestión Documental Digital - GDE” y sus funcionalidades.*

*Por último, se describió la implantación de GDE utilizando metodologías ágiles en el municipio y la evolución de los resultados obtenidos*

### Trabajos Futuros

*Se continuará progresivamente en la digitalización de los tramites que aún no han sido digitalizados*

*Se propone armar una Guía de Apoyo para otros municipios u organismos que quieran implantar la Gestión Documental Electrónica, donde se enseñen las metodologías utilizadas para cada etapa, cómo se distribuyeron las tareas y cómo se priorizaron los trámites para iniciar.*

*Además, se propone el desarrollo de una interfaz que permita interoperar el sistema RAFAM con GDE.*

Dedicatoria/Agradecimientos

*A veces la vida, sin querer, te da una nueva oportunidad.*

***Gracias a mis guías inspiradores que hoy me permitieron cerrar una etapa más y escribir nuevas líneas en mi historia,***

***Gracias a todos los que hicieron su aporte para que esto suceda,***

***Gracias a la Educación Pública Universitaria,***

***Gracias a la vida que me ha dado tanto.***

---

## Índice de contenido

---

Capítulo 1 - Objetivo, motivación y desarrollo propuesto.....	6
1.1 Introducción .....	6
1.2 Objetivo.....	6
1.3 Motivación .....	6
1.4 Desarrollo Propuesto .....	7
1.5 Estructura .....	7
Capítulo 2 – Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto en municipios de Buenos Aires .....	8
2.1 Introducción .....	8
2.2 Gobierno Electrónico .....	8
2.3 Gobierno Abierto .....	11
2.4 Diferencias entre Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto.....	15
2.5 Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto en Argentina .....	16
2.6 Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto en Municipios.....	18
2.7 Los casos de GE y GA en Bahía Blanca, Tandil y Vicente López .....	21
2.8 El municipio de Lobería .....	24
2.9 Conclusión .....	26
Capítulo 3 – Metodología para el desarrollo del proyecto .....	27
3.1 Introducción .....	27
3.2 Filosofía Ágil .....	27
3.3 Manifiesto ágil .....	27
3.4 Algunas Metodologías Ágiles.....	29
3.5 Scrum .....	30
3.5.3 Roles.....	33
3.5.4 Eventos.....	34
3.6 Metodologías ágiles en Políticas Públicas .....	37
3.7 Conclusión .....	38
Capítulo 4 - Gobierno electrónico y gobierno abierto en el municipio de Lobería .....	39
4.1 Introducción .....	39
4.2 Estrategias en GE y GA en el Municipio de Lobería .....	39
4.3 Conclusión .....	44
Capítulo 5 - GDE - Plataforma integral de Gestión Documental Digital.....	45
5.1 Introducción .....	45
5.2 GDE: marco normativo y sus funciones.....	45
5.3 Estructura de GDE.....	46
5.4 Conclusión .....	53
Capítulo 6 - GDE en Lobería.....	54

6.1 Introducción .....	54
6.2 Infraestructura y Arquitectura.....	54
6.3 Implantación de GDE .....	54
6.4 Resultados Obtenidos .....	62
6.5 Conclusión .....	67
Capítulo 7 - Conclusión.....	68
7.1 Conclusión del trabajo .....	68
7.2 Trabajos futuros.....	68
Bibliografía.....	70
Anexos.....	72

---

## Índice de Ilustraciones

---

Ilustración 1 - Evolución del uso de tecnologías .....	10
Ilustración 2 - Pilares de Gobierno Abierto.....	12
Ilustración 3 - Cambios para GA.....	14
Ilustración 4 - Diferencias entre GA y GE.....	16
Ilustración 5 - Implementación de GA en municipios.....	19
Ilustración 6 - Áreas de GA en municipios .....	20
Ilustración 7 - Provincia de Buenos Aires – Partido de Lobería (verde).....	25
Ilustración 8 - Manifiesto ágil .....	28
Ilustración 9 - Valores de scrum.....	31
Ilustración 10 – Scrum.....	32
Ilustración 11 – Roles .....	34
Ilustración 12 - Entradas y preguntas asociadas .....	36
Ilustración 13 - Formas de reunión .....	37
Ilustración 14 - Programa de Gobierno .....	40
Ilustración 15 - Nuevo Programa de Gobierno .....	42
Ilustración 16 - Sistema GDE y sus módulos .....	47
Ilustración 17 - Pantalla inicial .....	48
Ilustración 18 - EU .....	48
Ilustración 19 - CCOO .....	49
Ilustración 20 - GEDO .....	50
Ilustración 21 - EE.....	51
Ilustración 22 - LUE .....	52
Ilustración 23 - Pantalla de Inicio.....	52
Ilustración 24 - Product Backlog .....	58
Ilustración 25 - Tablero KANBAN .....	59
Ilustración 26 – TRELLO .....	60
Ilustración 27 - Flujograma.....	60
Ilustración 28 - Trabajo en Tablero .....	61
Ilustración 29 - Relevamiento 2016-2022.....	65
Ilustración 30 – Colaboración .....	66
Ilustración 31 – Participación.....	66
Ilustración 32 - Transparencia.....	66

---

# Capítulo 1 - Objetivo, motivación y desarrollo propuesto

---

## 1.1 Introducción

Si realizamos un recorrido por la línea de tiempo, encontramos las revoluciones tecnológicas de las últimas décadas. Cada 50 años, aproximadamente, se observa que se produce una innovación tecnológica que produce un quiebre socio-económico, y que, a su vez, produce un quiebre institucional provocando un cambio en los modelos de Gobierno. En 1771, se produjo en Inglaterra la Revolución Industrial, luego, en 1829, la revolución del vapor y ferrocarril. En 1875, en Estados Unidos se experimentó el auge del acero y la electricidad, en 1908 el petróleo y los autos. Y, más cercano a nuestro tiempo, en 1971, surgió la revolución de la informática y las telecomunicaciones.

Cada innovación tecnológica necesitó de una infraestructura para desplegarse. El ferrocarril necesitó la construcción de vías, la electricidad necesitó la infraestructura para poder escalar, los autos precisaron la construcción de calles y autopistas para su circulación, la informática y las telecomunicaciones requirieron de la construcción de una estructura de telecomunicaciones, fibra óptica e internet.

Trasladando esto a los modelos de Gobierno actuales se observan características propias del modelo del Siglo XX, donde la infraestructura física de oficinas y palacios eran necesarios para su funcionamiento y para la gobernanza. En los últimos años, producto del quiebre tecnológico de la informática y las telecomunicaciones se precisó construir un Gobierno Digital con oficinas virtuales, nueva infraestructura y readecuación de los servicios a los ciudadanos, que fue el puntapié para la aparición del concepto de “Gobierno Abierto”, el cual ubicaba al ciudadano en el centro de la toma de decisiones de los gobiernos. De esta manera, se abrió un camino para comenzar la modernización del Estado.

El presente trabajo desarrolla un proyecto de modernización realizado en el sector público, en un municipio de la Provincia de Buenos Aires. En este primer capítulo se presentará el objetivo que encaminó al desarrollo del proyecto, las motivaciones que, a su vez, inspiraron al objetivo, y se explicarán, cuáles fueron. Además, se detallará de qué forma se desarrollará este trabajo.

## 1.2 Objetivo

El objetivo de esta tesina es describir la implantación de una solución informática, que permita digitalizar todos los trámites y procesos de un municipio de la provincia de Buenos Aires, dentro de un modelo de gestión político sostenido sobre los pilares de Gobierno Abierto, transparencia, participación y colaboración.

Esta solución informática se la conoce como GDE (Plataforma Integral de Gestión Documental Digital) y en el presente trabajo se desarrollará la metodología y las actividades necesarias para el proceso de diseño y ejecución, se expondrán las ventajas y beneficios que esta solución ofrece, y se comprobará su agilidad tanto en el municipio como en la vida de los ciudadanos.

## 1.3 Motivación

Este proyecto estuvo motivado por los paradigmas de Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto que son un auge en el mundo actual. Teniendo en cuenta las ventajas de estos dos paradigmas, es necesario que las ciudades se animen a proyectarse y recrearse con esta visión. Asimismo, existe hoy la necesidad de innovar, mejorar y simplificar los procesos para agilizar, flexibilizar y transparentar a los ciudadanos las actividades públicas. *La Plataforma Integral de Gestión Documental Digital* permite descentralizar procesos e interoperar con otros sistemas GDE y esto también genera agilidad, velocidad y transparencia. El municipio de Lobería contaba con las herramientas para concretarlo y tuvo la oportunidad de llevarlo a cabo.

## 1.4 Desarrollo Propuesto

El presente desarrollo “Implantación de GDE en un municipio de la Provincia de Buenos Aires”, se enmarca en el Programa de Apoyo al Egreso de Profesionales (PAEPA), y se propone:

- Analizar los principios de Gobierno Abierto y Gobierno Electrónico
- Estudiar la aplicación de metodologías en el desarrollo del proyecto
- Relevar casos de éxito de implantación del sistema GDE
- Analizar los beneficios de implantar GDE en el Municipio de Lobería
- Describir el proceso de implantación de GDE en el Municipio de Lobería

## 1.5 Estructura

Este trabajo se estructura en siete capítulos, siendo el presente en el que se exponen los objetivos, motivación y el desarrollo propuesto con su estructura.

Para comenzar, en el Capítulo 2 se realizará una breve investigación sobre los conceptos de Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto, sus diferencias, las iniciativas de estos modelos en Argentina, particularmente reflexionando sobre lo propuesto en la provincia de Buenos Aires y se finalizará con una breve descripción del Municipio de Lobería.

A su vez, el Capítulo 3 ahondará en la filosofía ágil y las diferentes metodologías que existen dentro de esta, las cuales fueron herramientas útiles para la implementación del proyecto.

El Capítulo 4 describirá acciones materializadas en Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto en los últimos años en el municipio de Lobería y un análisis de contexto para incorporación de soluciones digitales que expondrá la situación en la que se encuentra el municipio luego de su realización.

Posteriormente, en el Capítulo 5, se describirá la solución propuesta al problema planteado, su marco normativo, su estructura, la infraestructura que lo sostiene y la metodología de trabajo propuesta para su implantación.

El Capítulo 6 abordará la implantación, analizando en primer lugar la situación de Lobería, luego se expondrá la metodología de trabajo seleccionada, la conformación de equipos y selección de trámites, la reingeniería de cada trámite y, por último, la puesta a punto en plataforma productiva. Concluyendo el capítulo se realizará un análisis de resultados obtenidos.

Finalmente, en el Capítulo 7 explicará las conclusiones generales sobre el presente trabajo y trabajos futuros.

---

## Capítulo 2 – Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto en municipios de Buenos Aires

---

### 2.1 Introducción

En el presente capítulo se desarrolla el concepto y los antecedentes de Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto, las diferencias entre ambos, sus implementaciones en Argentina y en los municipios de este país, focalizando sobre tres de estos y, por último, se describe brevemente al Municipio de Lobería.

### 2.2 Gobierno Electrónico

#### 2.2.1 Antecedentes

Durante la década de 1980 comenzó una etapa de aceleración en la reforma de la administración pública, la cual devino como resultado el comienzo de una crisis del modelo del Estado de Bienestar. Los críticos a este modelo sostenían que su parte administrativa priorizaba los medios sobre los fines, desconsideraba a los usuarios y existía una alienación de los trabajadores que se manifestaba en la desmotivación, el absentismo y la rotación excesiva. [1]

En este contexto es donde surge un nuevo modelo de trabajo en la administración pública basado en conocimientos y prácticas administrativas empresariales, un conjunto de herramientas conocidas como Nueva Gestión Pública (NGP), que se creaba para subsanar los inconvenientes del esquema burocrático. Estas prácticas, conformaron un nuevo modelo de trabajo al que se denominó “posburocrático”, y se clasificaron en categorías como “modernización, reingeniería, reestructuración, innovación, rediseño y reinención, que apuntan a la transformación de las organizaciones públicas, en cuanto a normas, estructuras y patrones directivos y organizacionales.” [2] Concretamente, la NGP incluye el uso de la tecnología en la administración pública, y así surge el nuevo modelo llamado Gobierno Electrónico (GE).

En el año 1999 nace el término Gobierno Electrónico, al cual de ahora en más mencionaremos como GE. Se le atribuye la autoría de este término, al entonces vicepresidente de los Estados Unidos, Al Gore, cuando envió el memorando “E-government directive”, solicitando a las dependencias gubernamentales aplicar las nuevas tecnologías y señalándoles que “si se utiliza de forma creativa la tecnología de Internet y la información, pueden ser una herramienta de gran alcance para hacer frente a algunos de nuestros más difíciles problemas sociales.” De esta forma, el GE se posicionó como un nuevo modelo de gestión a nivel gubernamental que podía funcionar para mejorar problemas burocráticos.

#### 2.2.2 Definición

En referencia al concepto de GE, existen diversas definiciones, por ejemplo, el Banco Mundial [3] sostiene que este concepto hace referencia a la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, (TICs) por parte de los organismos y administraciones públicas, las cuales pueden transformar la relación de estos con los distintos actores, como ser otros organismos de gobierno, la ciudadanía y el sector privado. Las transformaciones que pueden provocar implican modificaciones en cada uno de los actores involucrados.

A su vez, GE se puede definir como “[...]una nueva forma de gobierno que utiliza las Tecnologías de la Información y Comunicación con modalidades para la gestión, planificación y administración, por medio de portales en Internet con información referente a las dependencias de la administración pública, órganos de gobierno, poderes, legislación de los tres niveles de gobierno, así como servicios y trámites para permitir a la sociedad lograr un mayor contacto con la administración pública”. [3]



Ester Kaufman [5] sostiene que el GE conjuga Nuevas Tecnologías de Información y Conocimiento (NTIC), reingenierías de estructuras y cambios de culturas en los organismos públicos para facilitar a los ciudadanos el acceso en línea a la información y a los servicios. [4]

Naciones Unidas definió a GE como la habilidad de las personas de involucrarse en un diálogo con sus gobiernos como consumidores de los servicios públicos y participar en los procesos políticos como ciudadanos. Esta posibilidad la llama “*e-participación*” y señala que la mejor forma de hacer el GE es considerando el grado de aceptación de los ciudadanos al uso de las TICs modernas. Por ende, dependerá de este grado de aceptación la habilidad del gobierno para crear servicios que la gente desea. En tal sentido, la construcción del GE se estructura para contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas. Al mismo tiempo, su viabilidad y efectividad se asocian a la capacidad para incorporar a los ciudadanos, aprovechando el potencial de las TICs, al esfuerzo por identificar las prioridades para su desarrollo. [4]

El GE representa una oportunidad para incrementar el bienestar de los ciudadanos fortaleciendo la confianza pública a partir de un Estado que cada vez es más cercano e inteligente, a través del uso de tecnologías de la información y las comunicaciones. [5] Tal es así, que la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, manifiesta que “*el gobierno electrónico se refiere al uso de las tecnologías de la información y comunicación, particularmente de Internet, como una herramienta para alcanzar un mejor gobierno.*” [6]

El objetivo del GE es que los servicios estatales puedan operar de una manera más eficiente, ahorrar dinero, crear gobiernos cada vez más transparentes, dando a los ciudadanos acceso a los datos y brindando información sobre las actividades que se llevan a cabo. [7]

Gartner define al GE como un proceso de innovación continua de los servicios, la participación de los ciudadanos y la forma de gobernar mediante la transformación de las relaciones externas e internas a través de la tecnología, Internet y las nuevas formas de comunicación. [8]

Por otro lado, también se considera al GE, como “*variable potencialmente interviniente en una eventual mejora de la calidad de vida de una comunidad, suponiendo que dentro de las restricciones emergentes de los propios ‘factores condicionantes’ puede facilitar procesos de interacción para que otras variables comunitarias catalicen transformaciones que contribuyan a satisfacer ciertas demandas y expectativas sociales.*” [9]

Por último, otros autores proponen un nuevo marco teórico para conceptualizar el GE articulando las visiones de la *e-administración* (prestación de servicios), la *e-democracia* (consulta y extensión de procesos democráticos) y la *e-gobernanza* (participación ciudadana en la elaboración de políticas públicas). Estos autores, han delineado un nuevo modelo conceptual de GE definiéndolo como un “*nuevo modelo de e-gobierno que se propone será capaz de resolver mejor los problemas sociales, en la medida en que sea capaz de establecer reglas, principios y valores que hagan posible el cambio institucional necesario, para que los Gobiernos y Administraciones Públicas sean capaces de generar consensos entre aquellos actores críticos capaces de articular respuestas conjuntas a los problemas sociales, mejorando de forma continua la calidad de las políticas y de los servicios públicos.*” [10]

### 2.2.3 Reflexiones

De las definiciones anteriores se comprende que el surgimiento del GE y de las TICs puede generar cambios importantes en las gestiones públicas, asociándose estos a una gran oportunidad para aportar eficiencia y eficacia en la gestión y capacidad de respuesta a los ciudadanos a través del uso de las TICs y la innovación generada con el avance de la tecnología.

La incorporación de las TICs influye en la eficiencia y en los cambios internos de las organizaciones. En primer lugar, su presencia es una oportunidad para repensar los procesos porque permiten flexibilizar estrategias en el trabajo, aportan mecanismos eficientes para la toma de decisiones y herramientas colaborativas para la prestación de los servicios. Suele ocurrir que la incorporación de las TICs en los organismos públicos no acompaña la actualización de los procesos tradicionales y de esa forma se pierde una parte de la potencialidad que trae consigo la construcción del GE.

Las herramientas tecnológicas como sitios webs, aplicaciones móviles, redes sociales, dispositivos móviles, entre otros, colaboran para lograr múltiples objetivos gubernamentales que apuntan a aumentar la calidad en la atención del servicio público, visibilizar las tareas que se llevan a cabo desde la administración, y generar un canal abierto para la ciudadanía. Las ventajas de su incorporación se traducen en la eliminación de papeleos, romper con las barreras burocráticas de lugares y horarios (servicios 24/365), aumentar los ingresos públicos o disminuir el gasto corriente.

Por otro lado, el uso de las nuevas tecnologías también genera un gran aporte en la relación Estado-ciudadano, porque estimulan la participación ciudadana y permiten generar un vínculo más cercano.

Se inició el uso de las TICs en la administración pública como herramientas de ayuda a los trámites administrativos, limitada a computadoras y otros elementos técnicos, centrados en procesos de automatización [12], lo que se conoció como proceso de informatización.

De acuerdo con Gil y Luna [11], es posible identificar cuatro periodos del uso de las TICs en la administración pública como se observa en la Ilustración 1:

1. En la década de los cincuenta se inicia la introducción de las computadoras y la automatización de tareas, con instrumentos informáticos.
2. En las décadas de los sesenta y setenta, la administración pública empezó a utilizar computadoras centrales.
3. Para las décadas de los ochenta y noventa se incorporaron computadoras personales y se iniciaron programas de capacitación al personal en materia informática.
4. Desde 1990 hasta el día de hoy la administración pública se sumó al boom de internet, la interoperabilidad, la telefonía móvil y las redes sociales. Es a partir de este momento que se utiliza el término gobierno electrónico.



Ilustración 1 - Evolución del uso de tecnologías

El GE provee diferentes tipos de herramientas tales como manuales y guías que capacitan desde el aprendizaje básico de las TICs hasta el desarrollo de habilidades en nuevas tecnologías. Sumado a

las capacitaciones, GE también fomenta y promueve la importancia de los valores democráticos y el trabajo en red con todas las áreas de un gobierno. [12]

“Desde un punto de vista más instrumental, las TICs pueden utilizarse para proveer información, consultar e involucrar a los ciudadanos en la formulación de políticas a través de una serie de mecanismos:

1. Llegar e involucrar a una audiencia más amplia para posibilitar una mayor participación.
2. Proveer información relevante en formatos más accesibles y comprensibles a la audiencia objetivo para hacer posible una participación más informada.
3. Involucrarse con una audiencia más amplia, mediante un gran espectro de tecnologías de consulta y participación para tener en cuenta las diversas capacidades tecnológicas y comunicativas de los ciudadanos.
4. Facilitar el análisis de las contribuciones para apoyar a los hacedores de política y mejorar la elaboración de éstas.
5. Proveer retroalimentación adecuada y relevante a los ciudadanos para asegurar la apertura y transparencia de los procesos de formulación de política.
6. Monitorear y evaluar el proceso para asegurar un mejoramiento continuo” según la Organización para la cooperación y Desarrollo Económico. [3]

Cada vez, se evidencia más el incremento de países que están implementando la política de GE, porque se pudo comprobar que es una herramienta efectiva para estructurar planes estratégicos de calidad y potenciar el cumplimiento de los diferentes objetivos definidos en sus proyectos.

La consolidación de estas políticas también permite garantizar la confiabilidad, integridad, disponibilidad de la seguridad y privacidad de la información que, según Najar Pacheco y Suárez-Suárez [13] es considerada como el activo más importante en las organizaciones y uno de los problemas que más atención requiere hoy en día.

Cabe mencionar que la implementación del GE también afronta una serie de dificultades y problemas técnicos, tales como la falta de capacitación en cuanto al manejo de tecnología del recurso humano de las organizaciones, el acceso a internet en los lugares más alejados o comunidades pequeñas donde las empresas no llegan con las inversiones en conectividad quitando a la comunidad posibilidades laborales, culturales, académicas y sociales. Sumado a ello, la inversión económica para la implementación y utilización de diferentes herramientas tecnológicas suele ser elevada y no todos los Estados cuentan con los mismos recursos y presupuestos para llevarlo adelante.

## 2.3 Gobierno Abierto

### 2.3.1 Antecedentes

El concepto de Gobierno Abierto (GA) no es nuevo, es tan antiguo como la propia democracia. El filósofo Karl Popper ubicaba su origen en la Atenas democrática del siglo quinto a. C. Sin embargo, dicho concepto cobró relevancia social luego de que Popper escribiera “Sociedad abierta y sus enemigos”, durante su exilio en Nueva Zelanda a causa de la Segunda Guerra Mundial. Se evidencia en este texto una fuerte crítica a la política rígida y autoritaria del momento, expresando además el sometimiento de los ciudadanos.

En contraposición, el concepto de sociedad abierta se basa en principios democráticos que permiten a las personas expresar en un marco de igualdad sus decisiones, pensamientos, criterios e impulsa procesos de cooperación y participación ciudadana. [14]

De acuerdo con Nathaniel Tkacz [15], la puesta en escena nuevamente del concepto “abierto” (*openness*) tuvo lugar en las culturas del software, cuando en 1980, el programador Richard Stallman, al intentar hacer modificaciones al software de una impresora Xerox, la empresa le negó el código fuente para reconfigurarla. Este hecho marcó un punto de inflexión porque aquí comienza el Movimiento de Liberalización del Software, para el libre uso de software por cualquier persona, pero esta iniciativa no tuvo éxito ya que no cumplía los objetivos del libre mercado. En 1998, Eric Raymond,

junto con programadores de alto nivel como Linus Torvalds, creador de Linux, optaron por el desarrollo de sistemas tecnológicos de participación abierta y comunitaria, de esta manera surgió el Código Abierto (OSI, por sus siglas en inglés) que incluye los valores de transparencia, participación y colaboración. Este concepto de GA, que nace desde el software es aprehendido por la política para aplicarlo en la administración pública.

En enero de 2009, el presidente Barack Obama, a través del *“Memorandum de Transparencia y Gobierno Abierto”* puso nuevamente en escena este concepto, solicitando a su administración abrir la información del Gobierno haciéndola pública y, a su vez, fijó como objetivo trabajar bajo los tres pilares básicos de este concepto presentados en la Ilustración 2: 1) Transparencia (conocer). 2) Participación (ser parte). 3) Colaboración (aportar).

En el año 2010, en la Asamblea General de las Naciones Unidas, Obama afirmaba *“en todas partes del mundo, vemos la promesa de la innovación para hacer al gobierno más abierto y responsable. Y ahora, debemos construir sobre ese progreso. Y cuando nos reunamos de nuevo aquí el año que viene, debemos traer compromisos específicos para promover la transparencia, combatir la corrupción, para dinamizar la participación ciudadana, para aprovechar las nuevas tecnologías, para que podamos fortalecer los fundamentos de la libertad en nuestros propios países, mientras estemos a la altura de los ideales que pueden iluminar el mundo”*, reafirmando así su compromiso con la transparencia y el Gobierno Abierto.



Ilustración 2 - Pilares de Gobierno Abierto

El 20 de septiembre de 2011, en una Asamblea de la ONU fue formalizada la Alianza para el Gobierno Abierto (AGA), una iniciativa global que intenta asegurar el compromiso de los gobiernos nacionales para promover el gobierno abierto. Sus esfuerzos se orientan a propiciar compromisos concretos desde los gobiernos para promover la transparencia, aumentar la participación ciudadana en el debate y en la decisión de los asuntos públicos, combatir la corrupción y aprovechar las nuevas tecnologías para robustecer la gobernanza democrática y la calidad de los servicios públicos. [16]

Los países miembros de la AGA deben cumplir con cuatro postulados:

- a) Suscribir la Declaración de Principios sobre Gobierno Abierto y aprobarla al más alto nivel.
- b) Asumir compromisos concretos, mediante la elaboración e implementación de un plan de acción nacional que se extienda más allá de las prácticas actuales en desarrollo y que debe ser llevado a cabo a través de un proceso de consulta con las múltiples partes interesadas y con la participación activa de los ciudadanos y de la sociedad civil.
- c) Comprometerse a un informe de evaluación a cargo de un panel de expertos independientes sobre el progreso del país en el cumplimiento de los compromisos incluidos en el plan de acción.
- d) Contribuir a la promoción del gobierno abierto en otros países mediante el intercambio de mejores prácticas, conocimientos y asistencia técnica, tecnologías y recursos, entre otros.

### 2.3.2 Definición

El autor Cruz Rubio definió al Gobierno Abierto como *"una filosofía político administrativa, un nuevo paradigma o modelo de interacción sociopolítica que —basado firmemente en los valores y principios de transparencia, de la democracia participativa y empoderamiento ciudadano, de la rendición de cuentas, el open data y del uso de avances tecnológicos, y en la conformación de gobiernos como plataformas que promueven la colaboración e interacción — se constituye como un modo y/o estrategia para el diseño, implementación, control y evaluación de políticas públicas y para procesos de modernización administrativa, y que ubica al ciudadano en el centro de atención y de prioridad, ofreciendo así una alternativa para la gestión de lo público. Como filosofía político administrativa, es pues diferenciable respecto de otras estrategias o filosofías político administrativas existentes."* [17]

El GA es aquel que genera conversación e intercambio permanente con la ciudadanía, con el fin de oír las demandas para tomar decisiones a partir de estas necesidades e implementar políticas públicas eficientes, lo que repercute al buen desarrollo del Estado con la colaboración de los ciudadanos. En este orden de ideas, el GA se basa en lo novedoso, no solo por nuevas tecnologías, sino también por los productos y servicios que ofrece. Los avances de las tecnologías, las redes sociales, los análisis de datos, la información libre, *big data* y las demandas ciudadanas se ajustan para crear un contexto de GA sin precedentes, asentado en un ciclo de transparencia cada vez más continuo, participativo e iterativo entre el público y los gobiernos. [18]

Otros autores definen a GA como aquel que *"entraña una relación de doble vía entre ciudadanía y estado, posibilitada por la disponibilidad y aplicación de TICs (tecnologías de la información y el conocimiento) que facilitan múltiples interacciones entre actores sociales y estatales, y se traducen en vínculos más transparentes, participativos y colaborativos."* [19]

Por otro lado, se lo entiende como *"una especie de filosofía sobre cómo gobernar en el siglo XXI y qué papel juegan los diversos actores sociales en un escenario cuya complejidad es cada vez más inabordable desde una perspectiva solamente anclada en las capacidades y recursos estatales."* [20]

Algunos autores especializados en materia de GA sostienen que el uso de las TICs genera un espectro de posibilidades para el mejoramiento de la administración pública contribuyendo a su eficacia, su eficiencia, transparencia y a la participación ciudadana. Incluso, algunos autores plantean al GA como una ampliación del concepto de "Gobierno Electrónico", que se apoya especialmente en el Open Data. [21]

Por su parte, para Arroyo Chacón, el paradigma de gobierno abierto tiene como objetivo: *"la construcción de estados transparentes, participativos, que rindan cuentas de manera adecuada e innovadores, poniendo al ciudadano en el centro de la toma de decisiones públicas, como una forma de fortalecer el Estado democrático."* [22]

En palabras de Don Tapscott *"un gobierno abierto, es un gobierno que abre sus puertas al mundo, co-innova con todos, especialmente con los ciudadanos; comparte recursos que anteriormente estaban celosamente guardados, y aprovecha el poder de la colaboración masiva, la transparencia en todas sus operaciones, y no se comporta como un departamento o jurisdicción aislada, sino como una estructura nueva, como una organización verdaderamente integrada y que trabaja en red."* [23]

A partir de las definiciones y expresiones mencionadas en párrafos anteriores por distintos autores, puede afirmarse que un GA es un modelo moderno para generar en la gestión pública un fuerte vínculo de convivencia democrática entre Estado-ciudadano basado en los valores de transparencia, espacios de colaboración y participación de la ciudadanía, sustentados con la colaboración del uso y aplicación de las TICs.

La forma en la que los ciudadanos se relacionan ha cambiado con la irrupción de las tecnologías, no sólo entre pares sino también con los gobiernos, permitiendo un vínculo directo entre ciudadano y gobernante. Con las TICs, el ciudadano ha dejado de ser el sujeto paciente de las políticas públicas.

En el modelo de Estado tradicional las necesidades llegaban a los gobernantes a través de las sociedades civiles que manifestaban las inquietudes colectivas y lo individual se perdía en los intereses grupales. El individuo no tenía la presión que sí tenían, los grupos organizados. A través de las posibilidades que aportan las TICs, se transita a un modelo de democracia conversacional, donde el ciudadano se comunica y los gobiernos tienen que cumplir con su deber de transparencia hacia la ciudadanía estableciendo canales abiertos de información, colaboración, participación y servicio al ciudadano.

GA es un nuevo paradigma, un nuevo modelo que apunta a transformar los gobiernos autoritarios y cerrados en gobiernos participativos, donde las políticas públicas se diseñen gracias a las demandas de la ciudadanía, donde se acceda a la información pública y la transparencia permita evaluar entre tantas cosas el desempeño de los funcionarios públicos.

Los gobiernos dispuestos a adoptar este modelo de GA deben provocar los siguientes cambios tal como lo ilustra la Ilustración 3:



Ilustración 3 - Cambios para GA

- **Cambio cultural:** es imprescindible entender cuál es el objetivo de la administración y de todos los que trabajan en ella, el cual es servir a los ciudadanos y son ellos quienes deben estar en el centro de la gestión. Conseguir esto en la Administración Pública significa una revolución cultural en la forma de hacer las cosas y en las actitudes de los trabajadores del sector público.
- **Cambio en los procesos:** los procesos en la administración pública no han sido diseñados para servir a los ciudadanos, no son cómodos para el ciudadano o no lo ayudan, y por lo tanto hay que re-ingeniarlos para conseguir que esto cambie, y para eso hay que eliminarlos o modificarlos.
- **Cambio en la organización:** las organizaciones públicas están diseñadas bajo modelos jerárquicos que nada tienen que ver con la eficiencia y la calidad. Es imprescindible

reorganizar las administraciones, las plantillas y la definición de los puestos de trabajo para poder actuar bajo un modelo en red, orientado a proyectos y a la consecución de resultados.

- **Cambio en las formas de relación:** del mostrador a la mesa redonda, del correo certificado a la comunicación en línea, de la obligación a la presencia física a las facilidades de relación, entre otras.

### 2.3.3 Del Gobierno Electrónico a Gobierno Abierto

La modernización de las administraciones públicas es un hito dentro de las agendas de los gobiernos, que no siempre tiene prioridad y que se tiende a postergar por decisiones políticas, presupuesto, falencias o desconocimiento.

GE y GA son dos elementos del proceso de reforma de la administración pública que suelen percibirse como un mismo modelo. Para comprender la diferencia entre ambos conceptos citaremos definiciones de algunos especialistas a continuación.

Oszlak argumenta que *“si consideramos que el GE dirige sus objetivos a la gestión de la administración mientras que el GA propone una nueva forma de vinculación entre gobierno y sociedad estaremos hablando de dos elementos complementarios y que producirán efectos el uno a partir del otro.”* [24] De este concepto se desprende con claridad que GE y GA se unen en un proceso complementario.

Otros autores afirman que *“los aspectos de participación y colaboración que han sido tradicionalmente débiles en las iniciativas tradicionales de Gobierno Electrónico se potenciarán con el surgimiento de portales de Gobierno Abierto y de su principal pilar que son los datos abiertos.”* [25]

Se desprende de las distintas interpretaciones de los autores y de las propias definiciones que la complementariedad no significa obligatoriedad, es decir no implica que la implementación del GE esté acompañada necesariamente de GA o viceversa. Puede suceder que una gestión de gobierno tenga una apertura a la participación y colaboración ciudadana sin intervención de las herramientas informáticas, ejemplo de esto son los presupuestos participativos implementados en los gobiernos locales, *Hackatones* o laboratorios de innovación. A su vez, un Gobierno puede considerarse GA en tanto promueva a la sociedad civil, los académicos, las universidades y los distintos actores de la sociedad involucrarse en el desarrollo de las políticas públicas, sin que se utilicen las herramientas tecnológicas.

### 2.4 Diferencias entre Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto

La ilustración 4 presenta las diferencias entre GE y GA en cuatro aspectos bien definidos.

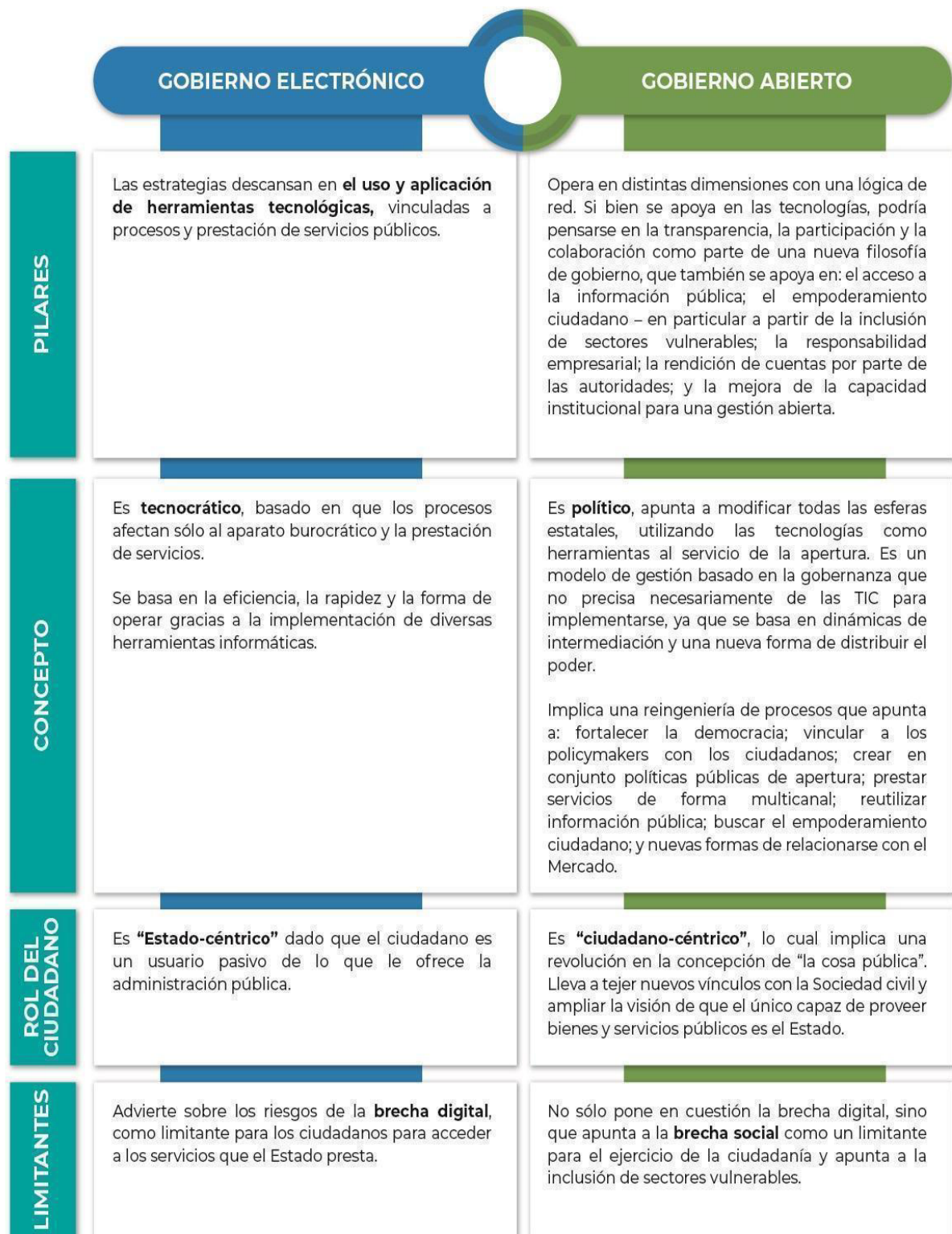


Ilustración 4 - Diferencias entre GA y GE

## 2.5 Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto en Argentina

Si bien, los gobiernos nacionales tomaron la iniciativa en la implementación de nuevos modelos modernos de gobierno como GE y GA, también han sido los gobiernos provinciales e incluso locales



los que han implementado nuevas alternativas de gestión y de participación ciudadana en el diseño de las políticas públicas.

Esta situación y su accionar por parte de los Estados nacionales indujeron a la creación de un nuevo marco normativo para reglamentar estos cambios propuestos en los nuevos modelos de gestión

En Argentina se reglamentó bajo el Decreto Presidencial 103/01 firmado en enero de 2001. Este decreto, ponía en marcha un Plan de Modernización de la Administración Pública Nacional, a partir de un diagnóstico en referencia a la implementación y uso de los sistemas informáticos en nuestro país, que visualizaba la falta de estrategia y que dependía de la disponibilidad económica del organismo público. También especificó la digitalización de procedimientos administrativos para despapelizar y desburocratizar, la infraestructura de la firma digital y la creación de una red telemática de la Administración Digital.

Hacia fines de 2001, el Congreso Nacional aprobó la Ley 25.506 de Firma Digital. A su vez, en 2007, se establecieron las políticas y condiciones que debían cumplir los organismos estatales o empresas del sector privado en su rol de certificadores.

En 2009, la Jefatura de Gabinete de Ministros, creó un grupo de trabajo multisectorial con el fin de concretar una Estrategia de Agenda Digital de la República Argentina (ADA). Esta política buscaba superar la brecha digital para que los ciudadanos accedan, usen y se apropien de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) como factor de desarrollo social y favorecer la producción local de bienes y servicios vinculados a las nuevas tecnologías. Programas como Inclusión Digital Educativa, Mi PC, Conectar Igualdad, Argentina Conectada, AR-SAT, Televisión Digital Abierta, entre otros respondían a iniciativas de gobierno electrónico.

En el año 2018, se aprobaba la Agenda Digital “2030” sustentada en tres pilares de mediano y largo plazo: la adopción de los organismos de gobierno de tecnología orientada al ciudadano, la economía digital y empleos del futuro. La reducción de la brecha digital como política de Estado es transversal a estos ejes, y se relanza en el Plan Nacional de Telecomunicaciones y Conectividad en 2018, que reemplazó al Plan Federal de Internet, presentado en 2016.

En referencia a GA, Argentina en 2012 adhirió a la OGP y fue aceptada pese a no contar con una ley formal de Acceso a la Información, que se cumpliría recién en 2016 con la sanción de la ley 27.275 ampliando el acceso a la información del Decreto 1172 de 2003.

En 2013, Argentina presentó su Primer Plan de Acción de Gobierno Abierto bajo tres compromisos: Firma Digital; Transparencia y Acceso a la Información Pública; y Participación Ciudadana.

En esta etapa parte de los esfuerzos fueron abocados a temas de Gobierno Electrónico y a concretar los objetivos de la Agenda Digital planificada en 2009. Además se creó el “Sistema Nacional de Datos Públicos (SINDAP)”, dentro del cual figuraba el Portal Nacional de Datos Públicos ([www.datospublicos.gob.ar](http://www.datospublicos.gob.ar)), que publicaba un conjunto de datos producidos por organismos públicos, privados y organizaciones de la sociedad civil. Entre las debilidades de este sitio se encontró la dificultad, por parte de los ciudadanos, para comprender la información y por otro lado, al no existir una Ley de acceso a la información pública sólo el poder Ejecutivo Nacional tenía derecho a publicar los datos.

El segundo Plan de Acción de la República Argentina (2015-2017) contiene 15 compromisos. Su objetivo fue fomentar el desarrollo del gobierno abierto mediante capacitaciones; abrir el debate en torno a la temática; generar, incorporar y mejorar los mecanismos de participación a nivel país, con la colaboración de diversos actores gubernamentales y no gubernamentales. Fue aprobado como política pública el plan de Modernización del Estado basado en cinco ejes, tres de los cuales apuntan a fortalecer la temática de GA: el Plan de Tecnología y Gobierno Electrónico; Gobierno Abierto e Innovación Pública; y la estrategia País Digital.

Con el espíritu de reforzar la transparencia, en 2016, se creó el Plan de Apertura de Datos Públicos mediante el Decreto 117/16, cambiando la metodología de carga de los datos lo que facilitó la interpretación, la lectura y reutilización a los ciudadanos, más allá de que aún se continuaba con la ausencia de una ley de acceso a la información.

El Tercer Plan de Acción Nacional de Gobierno Abierto (2017-2019), elaborado a partir del trabajo colaborativo entre gobierno y sociedad civil, incluye 44 compromisos. Concretamente, buscaba

solucionar el problema del acceso a la información pública. La Ley 27.275 de Acceso a la Información Pública incorpora al ámbito de aplicación de la apertura de datos públicos al Poder Legislativo y los órganos que funcionan en su ámbito, y al Poder Judicial de la Nación, avanzando en la concreción de los compromisos de Transparencia y Acceso a la Información.

El Cuarto Plan de Acción de Gobierno Abierto (2019- 2022) amplía y ratifica compromisos, incluyendo temáticas como acceso a la justicia, agua y saneamiento, obra pública, educación sexual integral y reproductiva, asuntos indígenas, entre otros. Está conformado por 15 compromisos que buscan implementar políticas transformadoras que brinden soluciones a problemáticas concretas. Avanzó en el diseño participativo del Programa Federal de Gobierno Abierto, compromiso asumido junto con la Subsecretaría de Relaciones Municipales del Ministerio del Interior de la Nación. La meta propuesta en este plan es trascender el gobierno abierto para lograr un Estado Abierto. Por esa razón, se convocó a representantes de gobiernos provinciales y municipales, organismos nacionales, los poderes legislativos, poder judicial, universidades, organizaciones de la sociedad civil y ciudadanía.

Junto con la presentación de este último Plan de Acción se publicó la plataforma Argentina Abierta con más de 130 iniciativas de buenas prácticas de políticas públicas en el marco de GA de organismos nacionales, provinciales y municipales.

Se presentó una nueva edición en 2020 del Cuarto Plan de Acción que pasó a tener 18 compromisos, algunos reformulados y otros nuevos que redoblan la apuesta. *“En efecto, un aspecto distintivo del enfoque de este Plan es la propuesta de atender a las brechas y desigualdades por motivos de género no sólo desde compromisos que apuntan a combatir inequidades e interpelan directamente a mujeres, sino con una mirada integral para que las políticas de gobierno abierto sean sensibles al género.”* [24]

Un GA no se agota en un Plan de Acción, sino que se complementa con una estrategia nacional, con portales abiertos, con mecanismos de participación y colaboración en distintos organismos públicos y asociaciones.

*“Sin ninguna duda construir sociedades más abiertas, con gobiernos que escuchen a sus ciudadanos y respondan a sus necesidades en forma efectiva y transparente siguen siendo los principios y valores que defendemos como gobierno y en este caso lo haremos como co-presidentes de la Organización para Gobiernos Abiertos.”* [26]

## 2.6 Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto en Municipios

Argentina cuenta con 2117 gobiernos locales en 24 provincias. Cada provincia tiene un régimen municipal propio que define diversos niveles de autonomía, estructuras territoriales, funcionales y organizativas. Como punto en común, en todas ellas se reconoce la existencia de tres elementos comunes e interdependientes: el social, el territorial y el institucional. [27]

El rol de los municipios ha tenido importantes transformaciones durante las últimas décadas, lo que ha impactado en la transformación y ampliación de sus estructuras a modo de anillos concéntricos. [28] Los gobiernos locales tienen actualmente un gran desafío, gobernar una estructura que ha crecido en funciones y servicios relacionados con las demandas de seguridad, medio ambiente, cohesión social y otras, pero que se sostiene con los mismos recursos económicos y la necesidad de llevar adelante nuevos tipos de relaciones con las diversas jurisdicciones estatales, los actores sociales y la ciudadanía, como resultado de demandas de participación y transparencia.

A su vez, el sistema municipal argentino se caracteriza por una fuerte heterogeneidad, en la que conviven gobiernos locales de muy diversos tamaños en términos poblacionales, de recursos económicos y en extensión territorial.

La valorización de lo local y la relevancia de los municipios se relaciona al hecho de la cercanía para los vecinos. Los gobiernos locales cuentan con grandes ventajas para satisfacer necesidades de su comunidad por el grado de cercanía y conocimiento de las falencias que pueden existir. Esto se profundizó con la incorporación de las TICs a la administración pública, ya que permiten *“la simplificación de trámites, la reducción de costos y tiempos de espera, la rendición de cuentas, el fomento de la transparencia y el incentivo a la participación de los ciudadanos.”* [29]

Sin embargo, a pesar de que hubo un gran avance a nivel administrativo aún persiste la brecha digital en la sociedad y eso genera que quienes puedan aprovechar los servicios electrónicos que ofrecen los gobiernos locales sean aquellos sectores con el poder adquisitivo suficiente para contar con recursos digitales. De esta forma, queda relegada una parte de la sociedad que más necesita de estos servicios. [29]

*“En términos generales, la gestión de los datos públicos en los municipios se caracteriza por el bajo grado de digitalización (y, cuando lo están, muchas veces no cuentan con la calidad, consistencia y disponibilidad necesarias), la disgregación de bases de datos relativas (incluso a un mismo ámbito), la inexistencia de modelos de datos comunes, la baja práctica en el uso de estándares y las decisiones aisladas que ejercen las dependencias municipales a la hora de informatizar los procesos de captura.”* Esto sucede en un contexto donde la gestión de la información suele reducirse a áreas informáticas que no tienen la capacidad para tomar decisiones y tampoco pueden influir en el desarrollo del gobierno. [29]

Sumado a esto, se resalta que la incorporación de las TICs en los municipios del país fue descoordinada y sin un trabajo en conjunto de las áreas. *“Esto generó “islas” que se caracterizan por un manejo poco eficiente y desarticulado de la información (más allá de los recursos disponibles), con diversidad de clasificaciones y diferentes codificaciones de los datos públicos.”* [29]

La formalización de la Mesa Nacional de Gobierno Abierto en 2017, en el tercer Plan de Acción de Gobierno Abierto, convocó a representantes de gobiernos provinciales y municipales, organismos nacionales, al poder legislativo, poder judicial, universidades, organizaciones de la sociedad civil y ciudadanía a la participación y debate para la definición de compromisos para el diseño de políticas públicas que giren en torno a este marco. [30]

En un trabajo de investigación se seleccionó una muestra que permitió considerar, de modo representativo, la situación del gobierno abierto a nivel local. Para ello se seleccionaron 122 municipios del país con más de 50000 habitantes. La muestra incluye 22 de 23 ciudades capitales de provincias argentinas. La provincia de Buenos Aires sobresale por disponer de 52 municipios de este tipo. [31] Con esto, se pudo conocer que 45, de los 122 municipios estudiados, implementan algún tipo de iniciativa de gobierno abierto. Estos datos muestran que el 37% de los municipios de Argentina han implementado políticas de GA, mientras que un 63% no declara haberlo hecho, ver Ilustración 5.

En términos generales se ha observado un bajo grado de institucionalización formal de iniciativas de gobierno abierto. En cuanto a la creación de áreas específicas dedicadas a la temática, sólo 13 de los 122 municipios estudiados poseen áreas formalmente estructuradas bajo la denominación gobierno abierto, ello demuestra que un 11% de los gobiernos locales bajo análisis adoptó esta denominación, como se puede observar en la Ilustración 6.

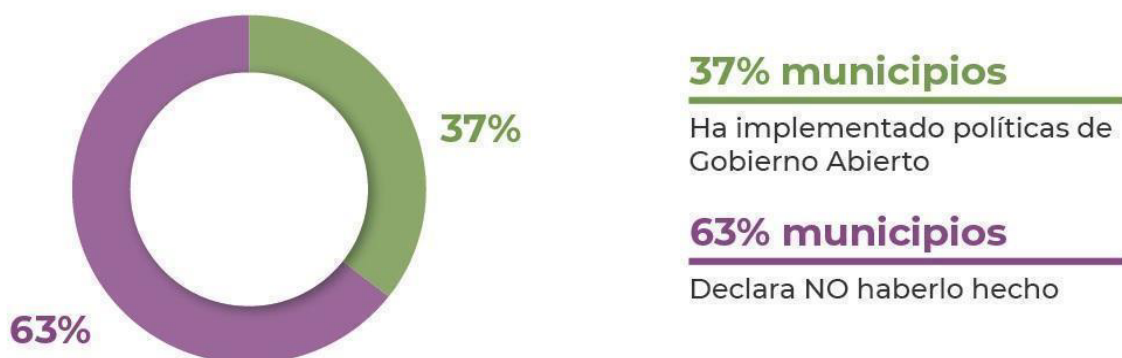


Ilustración 5 - Implementación de GA en municipios



Ilustración 6 - Áreas de GA en municipios

Estos gobiernos municipales cuentan con una gran ventaja: la cercanía con los vecinos, siendo ellos la unidad político-administrativa más cercana y vinculada con las demandas ciudadanas de carácter cotidiano. Esta condición despliega una gran oportunidad de impulsar un marco moderno de gobierno, que facilita el desarrollo e implementación de las políticas públicas bajo la intervención de los tres principios de GA. Es posible entonces, la implementación de políticas públicas en un marco de GA, donde el desarrollo de las mismas esté sustentado en la participación y colaboración de la ciudadanía, y en el cual los recursos se destinen a la implementación de políticas que surjan por las propuestas de la ciudadanía en función de las verdaderas necesidades.

Los GA locales se encuentran en una relación directa con los ciudadanos donde se les consulta ¿Qué es lo que piensan? ¿Qué les exigen como gobierno? ¿Qué es lo que desean? y a partir de estas respuestas se diseñan y corrigen las políticas públicas. Para que la participación y la colaboración sean posibles, los gobiernos deben convocar a la ciudadanía y ser transparentes para generar confianza.

Las TICs son un aliado en este sentido, a través de ellas se llega en forma masiva y con bajos costos. Sin dudas, el crecimiento de este servicio esencial colabora positivamente en la disminución de la brecha digital. Sin embargo, las inversiones en infraestructura tecnológica todavía son una deuda pendiente en aquellos municipios pequeños.

Cuando el ciudadano se involucra en el desarrollo e implementación de las políticas públicas los gobiernos dejan de estar solos y empiezan a construir junto a la sociedad la ciudad que desean.

Los portales webs municipales son espacios donde el municipio puede escuchar y hablar con los vecinos, por lo tanto, la creación de un portal es una de las medidas estratégicas para iniciar un proceso de apertura, como así también la participación activa en las redes sociales, transparentar la gestión, fomentar la participación interna del recurso humano de los gobiernos locales, digitalizar la documentación y los procesos, fomentar la interoperabilidad, implementar plataformas de participación y colaboración de la ciudadanía, impulsar la innovación abierta, la apertura de datos públicos, entre otras.

Podemos mencionar los siguientes beneficios de GA en gobiernos locales: la recuperación de la confianza de los vecinos, optimización de la administración de los recursos, elevación de los índices de cumplimiento de la ciudadanía, el fomento de la innovación, y el aumento de la equidad.

Esta filosofía moderna de gobierno es un cambio cultural para los gobiernos y la ciudadanía. Los gobiernos deben facilitar el acceso a la información, escuchar y responder al ciudadano cumpliendo con los deberes de servidores públicos y los ciudadanos comprometerse e intervenir en las cuestiones que involucran a todos, participando del diseño y solicitud de nuevas políticas públicas.

## 2.7 Los casos de GE y GA en Bahía Blanca, Tandil y Vicente López

Autoridades actuales del municipio de Bahía Blanca del área de Tecnologías, relatan que en 1986 se planteó la primera iniciativa en Gobierno Electrónico, el Sistema de recaudación Municipal (SIGEMI), una herramienta informática desarrollada por una empresa externa desde entonces hasta la actualidad.

Posteriormente se creó un equipo de Sistemas propio dentro del municipio, compuesto por desarrolladores, técnicos para el mantenimiento de hardware y auditores para los sistemas tercerizados. También, se desarrolló en Cobol bajo Unix con terminales, un sistema muy novedoso de Contabilidad, que incluía las áreas de presupuesto, contaduría, tesorería, y compras.

En el año 1992, comenzaron a trabajar con SQL Server y Visual Net, y así se reconvierte el parque informático, se invirtió en equipos como PC de escritorio que reemplazaron las terminales del mainframe. A partir de esto se desarrollaron sistemas informáticos para Mesa de Entradas, Sistema de Personal, Bromatología, Ayudas Sociales, Talleres, etc.

En 2008 se implementó el RAFAM, (Reforma de la Administración Financiera), un software que fue desarrollado por la Subsecretaría de Coordinación Económica del Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires que conserva la propiedad intelectual de los desarrollos conceptuales e informáticos. Asimismo, el código fuente es mantenido en forma exclusiva por el Ministerio, que tiene a su cargo los servicios de soporte técnico, implantación y capacitación. Actualmente la misma subsecretaría se encuentra modernizando el desarrollo en arquitectura Web Enabled, que permite mayor integrabilidad con otros sistemas.

En paralelo a la implementación de RAFAM se desarrolló Si-Salud, un Sistema Integrado de Salud para resolver en principio los módulos correspondientes a la parte económica de la atención de la Salud en las Unidades Sanitarias y luego se incluyó la historia clínica digital.

Como consecuencia de esta implementación se ampliaron las redes de comunicaciones, que conecta los diferentes edificios donde funcionan dependencias municipales para accesos a los sistemas y, actualmente el camino es Software libre, Python, My Sql, PostGress.

En diciembre de 2011 se produjo en Bahía Blanca una crisis político-institucional a partir de la renuncia del intendente electo. En este contexto, quien lo sucedió consideró que era necesario impulsar un cambio de paradigma en la relación entre la gestión y el ciudadano. A partir de esto dispuso una serie de medidas inéditas en el país, con miras a incrementar la transparencia y restablecer el vínculo de confianza entre los ciudadanos y la política.

A su vez, la primera medida fue la publicación de la totalidad de los gastos públicos en formatos comprensibles y reutilizables. Fue así como no solo se incorporó al sitio del municipio la aplicación Gasto Público Bahiense que la había desarrollado un vecino de la ciudad, sino que se desarrollaron nuevas y más potentes aplicaciones que profundizaban el acceso a los datos y a su facilidad de lectura. Con detalles por áreas, se publicó la nómina de autoridades y empleados públicos con sus respectivos salarios y la lista de beneficiarios de planes sociales.

Se desarrolló "Open RAFAM" como complemento al Sistema RAFAM, que está abierto a la utilización de todos los municipios en forma gratuita, y sirve como una herramienta de análisis y visualización para la ejecución de sus presupuestos y que permite tanto a los municipios como a la ciudadanía, ver hacia dónde está destinado el presupuesto y cuáles son las áreas del municipio que realizan las compras, entre otros datos importantes.

Actualmente el portal Bahía Blanca cumple con todos esos requisitos (datos abiertos), y cuenta con las herramientas necesarias para automatizar el proceso de publicación de datos en línea y en tiempo real.

"¿Qué pasa Bahía Blanca?" es una plataforma desarrollada por la agencia conformada por un comité de distintos actores especializados de la comunidad y permite ver en forma de mapa las empresas instaladas y los niveles de contaminación producidos en distintas categorías, como la calidad del aire, la emisión de efluentes líquidos y la contaminación acústica. Asimismo, permite conocer información sobre todas las empresas instaladas en el polo (ubicación, sector productivo, potencia instalada, impacto ambiental, cantidad de recursos humanos, entre otros aspectos) y sobre los niveles de contaminación producidos por cada una de ellas. También, se puede acceder a

las cámaras que monitorean ciertas variables en tiempo real. Los datos pueden ser descargados y reutilizados por cualquier persona o empresa que los solicite y se ofrecen en forma libre y de fácil acceso. Afianzar los acuerdos institucionales para el mantenimiento y control de la plataforma permitió al municipio garantizar que los datos entregados sean confiables y se registren correctamente. Estos datos abiertos permiten un trabajo colaborativo, donde los ciudadanos informan cuando los niveles de contaminación superan los límites aconsejados para la salud, y donde los responsables de la formulación de políticas públicas crean normativas basadas en mediciones reales, generando beneficios a mediano y largo plazo.

La plataforma Bahía Transporte facilitó la innovación en materia de movilidad en el municipio porque se renovó la mayoría de los vehículos de la flota y se reemplazó el antiguo sistema de cospeles por el de tarjetas de aproximación, haciendo más eficiente el pago del boleto y permitiendo que el sistema acumule información útil para la implementación de futuras mejoras. Se instalaron equipos de geolocalización en las unidades para permitir que los ciudadanos, por medio de una aplicación móvil, vean dónde está cada unidad de cada línea de ómnibus y de esa manera no pierdan tiempo en la espera.

En el año 2015, se implementó DemocracyOS, una plataforma en línea que permite a los ciudadanos informarse, debatir y colaborar en proyectos, tanto del ejecutivo como del concejo deliberante, estimulando la participación ciudadana. Fue desarrollada por la Fundación Democracia en Red, un grupo de emprendedores especializados en diferentes disciplinas que se unieron con la convicción de poder democratizar la tecnología y ponerla al servicio de los ciudadanos. Actúa como una red social en la que los ciudadanos pueden votar o delegar su voto. Esta aplicación controla a través de una cuenta que crea el usuario y con el DNI la validez del voto.

El objetivo de este desarrollo es transformar el sistema político en una democracia con más y mejor participación. De hecho, al tratarse de un software de código abierto y libre, DemocracyOS no solo está a disposición de Bahía Blanca, sino que está disponible para todas las organizaciones y los partidos políticos que deseen utilizarlo.

En el caso de la incorporación de nuevas tecnologías y herramientas de sistemas de gobierno abierto para dar nuevos servicios más transparentes y participativos, Bahía Blanca se encontró con varios inconvenientes. El primero es que no solo se intenta modificar una estructura existente, sino que se pretende crear una estructura completamente nueva con todo lo que eso supone en términos de pujas de poder, infraestructura y reglamentación jurídica, entre otros aspectos. Por otra parte, se vuelve considerablemente más complejo porque esta nueva área tendrá repercusiones en el trabajo y el control de todas las demás áreas de gobierno. Además, otro obstáculo es la resistencia interna del personal ante los nuevos cambios. Es razonable pensar que los empleados también necesitan vincularse con las nuevas autoridades y modelo de trabajo, lo cual implica, por lo general, salir de la zona de confort. Por último, podemos mencionar las tensiones entre los poderes centrales y locales, lo cual ocurre en la mayoría de los países democráticos. Siempre que se habla de innovaciones a nivel municipal se debe entender que estas deben circunscribirse a la legislación vigente del ámbito nacional y provincial. Por esa razón, algunas administraciones locales conciben al poder político central como un freno y obstáculo de sus aspiraciones. [32]

Con relación a **Tandil**, se entrevistó a responsables del área de Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto del municipio para conocer más en detalle su implementación.

Se origina la Dirección de Sistemas Informáticos (DSI) como base al modelo de Gobierno Electrónico con el objetivo de dar apoyo en un principio a las tareas de la Secretaría de Hacienda, con un equipo de desarrolladores para construir sistemas para: Ingresos Públicos, Contabilidad, Liquidación de haberes, Compra. Estos desarrollos fueron en COBOL sobre mainframes de IBM. A comienzos de la década del 90, se decide migrar a Base de Datos Oracle, trabajo que fue realizado por los desarrolladores del municipio, ingenieros contratados y el asesoramiento de la Universidad.

Además de migrar y escalar los sistemas nombrados, se comienzan a desarrollar sistemas para otras áreas, ya no dependiente de Hacienda, como por ejemplo Sistema de Expedientes, Sistema de Ayudas sociales.

Para el 2000 se comienzan a ampliar las redes de comunicaciones, creando una red metropolitana, que denominamos RIM, que conecta los diferentes edificios donde funcionan

dependencias municipales para accesos a los sistemas y en este mismo año se implementan los módulos contabilidad, presupuesto, compras de RAFAM.

En 2019 se crea la Subsecretaría de Innovación Tecnológica, dependiente de la Secretaría de Gobierno y trasladar la DSI a esta subsecretaría. A partir de este momento la DSI atiende 3 áreas:

- Infraestructura tecnológica: granja de servidores, gateways, diseño de RIM, mantenimiento de SO y BD, agencia de firma digital. Administración de Mailserver. Se utiliza software open source para sistemas operativos y demás servicios
- Laboratorio: Atención del parque informático municipal (PCs, impresoras, cableados, routers, etc)
- Desarrollo de sistemas y sitios web según la demanda y la capacidad de respuesta del staff. Administración y mantenimiento de sistemas de desarrollo externo. Se utiliza BD Oracle, Apex y recientemente se incorporó nodejs y nuxt.

En 2014 nació la idea de implantar un GA, y bajo esa ambición, en 2016 el municipio implementó el Gobierno Abierto, bajo el lema: “a los ciudadanos le digo todo lo que hacemos”, y de esa forma la gestión municipal inicia un camino en este sentido.

Este gobierno local tiene conformada una mesa de trabajo de diseño de proyectos integrada por profesionales de las distintas áreas del municipio y académicos, que trabajaron durante varios meses en este tema. Como resultado surgió la ordenanza 15931 donde se estipulan los plazos de ejecución, que a su vez adhiere a las Leyes Nacionales y Provinciales. Tandil arrancó, de esta manera, un proceso de convencimiento a todos los actores políticos de la gestión.

La gran ventaja del municipio fue que desarrolló sus propios sistemas. A partir de esto se pensó en lo siguiente, “qué tenemos desarrollado, qué tenemos en datos”, lo cual solo había que ponerlos a disposición de los ciudadanos. Se decidió buscar un socio externo porque no era suficiente el recurso humano de la administración para esta implementación, y a través de una licitación se incorporó a una empresa privada local para realizar un desarrollo propio que logró cumplir con los plazos que estipulaba la Ordenanza y se respetó las prioridades establecidas por la misma.

Para lograr este proyecto, se trabajó en la presentación de los dataset y transparencia. Asimismo, se autoevaluaron para saber cuán abiertos eran como ciudad, y los resultados los colocó en el undécimo puesto. En 2021, se mejoró el índice, colocándolos en el séptimo lugar. Esta competencia nacional les permitió interrelacionarse y enriquecerse con otros gobiernos que han implementado este marco de trabajo. El gran desafío es el de trabajar en la propuesta de participación ciudadana.

Los datos se grafican con Tablot y son descargables en formatos reutilizables para quienes los necesiten. A su vez, se incorporó la estadística que depende del municipio en referencia a servicios y trámites. Muchas personas actúan sobre esta estructura y es fundamental su correcta actualización ya que es un espacio que puede aportar transparencia y es fundamental para la toma de decisiones, para la implementación de nuevas políticas públicas y para la mejora de las que están en ejecución. A favor de la transparencia, se publican los recibos de sueldos, el listado de haberes, las declaraciones juradas, las ayudas sociales y el boletín oficial.

Más allá de los logros, se busca mejorar varios aspectos, como la incorporación del mapa de Obras Públicas del portal, la perspectiva de género la pauta publicitaria, la mejora de los datos gráficos para facilitar su interpretación y gestionar un trabajo con el equipo de comunicación para ayudar a los ciudadanos a leer y reutilizar los datos.

Al igual que Tandil, se entrevistó a responsables de Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto del municipio de **Vicente López** para conocer los trabajos realizados en ambos modelos de Gobiernos.

Con relación a gobierno electrónico, la mayoría de los desarrollos que se utilizan fueron implementados por un equipo de programadores que trabajan bajo el área de sistemas en un modelo verticalista, con pocos recursos asignados, que hoy es considerado no viable. Para estos nuevos tiempos, se pensó un nuevo modelo de gobierno electrónico donde cada área va a tener asignado un equipo de tecnologías que sea capaz de tomar decisiones y contratar tecnologías, con la libertad de pensar los desarrollos para atacar las necesidades que surjan, pero respetando las APIs propuestas en el municipio. Se exige que cualquier desarrollo (propio o contratado) esté vinculado a las APIs. De

esta forma es más simple integrar, en lugar de desarrollar grandes sistemas integrados, solo se le solicita los datos para introducirlos en los sistemas básicos.

En 2017, el municipio de Vicente López comenzó a trabajar con Gobierno Abierto. Para esto, se implementó un portal de datos abiertos y a partir de 2020 se profundizó el trabajo con la comunidad local e internacional en diversas mesas de co-creación entre las que destacaron los temas de ética e Inteligencia Artificial.

Para el municipio de Vicente López, Open Data Day y la Fundación OKFN Argentina fueron una fuente de inspiración. Sumado a ello, el trabajo en conjunto con la Embajada Británica permitió definir una estrategia de implementación basada en el modelo británico.

Según el índice de OKFN local, el municipio mantiene un sitio de datos abiertos en sexto lugar a nivel nacional. Asimismo, en el municipio se realizan distintas acciones tendientes a la difusión de estas prácticas en otros gobiernos de la región.

Actualmente, se encuentran trabajando en el diseño de una plataforma de APIs con un modelo similar al que tienen las grandes plataformas comerciales y de redes sociales. Esta plataforma se orienta principalmente a *startups* de *govtech*.

Al iniciar el proyecto, el municipio ya contaba con un historial de políticas públicas participativas y acciones de transparencia. Esta situación, junto con un fuerte compromiso político del Intendente y funcionarios muy calificados, facilitó la implementación. A diferencia de otros espacios donde suele haber una resistencia cultural dentro de la organización, en el caso de Vicente López los principales desafíos fueron:

- Tecnológicos: La necesidad de avanzar con sistemas “*open data ready*” que faciliten la publicación minimizando los costos de preparación de los datos.
- Comunidad: Vicente López comparte comunidad con la ciudad de Buenos Aires, principal faro de inspiración en esta materia. Atraer a la comunidad a trabajar junto con un municipio suele ser un desafío que requiere mucha creatividad al elegir los temas de participación.

## 2.8 El municipio de Lobería

El 29 de octubre de 1839, un grupo de estancieros del sur de la provincia de Buenos Aires se sublevaba en la localidad de Dolores contra el orden rosista, bajo la proclama “Viva la libertad. Abajo el tirano Rosas”. Sofocado el levantamiento, conservando Rosas su gobierno y su base de poder, decidió estratégicamente subdividir los partidos ya existentes, con autoridades adictas al régimen, para evitar toda opinión o movimiento sospechoso. La división fue encomendada al Coronel Narciso del Valle y nació así el partido de Lobería la Grande. Años después, el 31 de enero de 1891 se fundó el Pueblo de Lobería, en virtud de haberse constituido la primera municipalidad elegida por el voto popular. El 29 de octubre de 1942 el pueblo de Lobería, que un año antes había celebrado su cincuentenario, fue declarado ciudad por el ejecutivo provincial.

Lobería es uno de los 135 municipios de la Provincia de Buenos Aires y se encuentra ubicado en el sureste de la misma, en la región pampeana de la República Argentina. Con una superficie de 4755 km cuadrados, limita al norte con el Partido Tandil, al este con los Partidos de Balcarce y General Alvarado y al oeste con el Partido de Necochea, Ilustración 7.

La principal ciudad del municipio y cabecera de este es la ciudad de Lobería, que se encuentra sobre la Ruta Provincial No 227, esta ruta es la columna vertebral del territorio municipal y por ella, sorteando un pequeño desvío por caminos rurales, se accede al balneario Arenas Verdes, parte de los 30 km de frente costero, declarado paisaje protegido de interés provincial por la ley 15141, con reconocida importancia arqueológica, vegetación autóctona, agreste y natural.



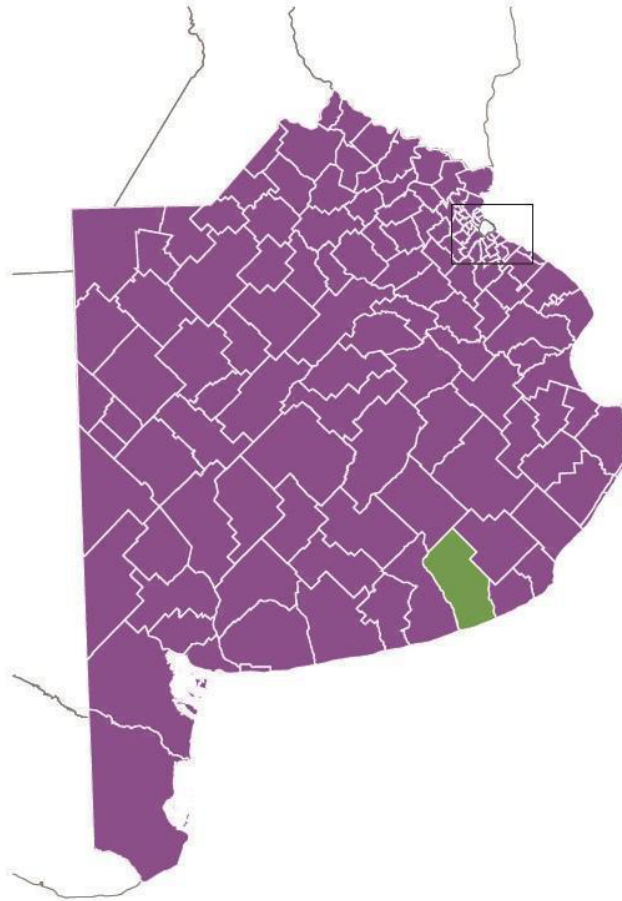


Ilustración 7 - Provincia de Buenos Aires – Partido de Lobería (verde)

La población actual del municipio de Lobería es de 17800 habitantes, en su mayoría urbana. Más del 75% de la población vive en la ciudad con una ocupación territorial muy pequeña. La mayor parte del territorio está despoblado y es dedicado a la actividad agrícola-ganadera.

La provincia de Buenos Aires ha tenido históricamente el rol de territorio de pasaje hacia el principal puerto exportador, lugar de concentración de la producción y de los bienes, de las decisiones políticas y administrativas: la ciudad de Buenos Aires. Esa extrema concentración ejercida por Buenos Aires ha contribuido para la gran disparidad del desarrollo entre la Capital y el interior poco dinámico y poco diversificado. En su mayoría los propietarios de las tierras loberenses viven en Capital Federal.

Asimismo, al igual que los pueblos del interior, han tenido que reinventarse en las últimas décadas. El rol de los municipios ha sufrido importantes transformaciones, lo que ha impactado en una ampliación de sus estructuras al hacerse cargo de funciones que el Estado nacional y provincial han descentralizado, vinculadas a la ampliación de servicios, el desarrollo local, políticas sociales, educación, salud, seguridad social.

Esta alteración en el rol de los municipios implicó un cambio en los modelos de gobierno, y, a partir de esta oportunidad, Lobería adoptó un modelo de Gobierno Electrónico y posteriormente un marco de Gobierno Abierto con el fin de mejorar la gestión pública del gobierno local. Se identificó, desde la administración pública, que tanto GE y GA podrían proveer mejoras en la organización interna del gobierno, que externamente se traduciría en una mejora para la calidad de vida de vecinos y vecinas.

## 2.9 Conclusión

Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto son enfoques que un determinado gobierno puede aplicar en su gestión. Ambos modelos determinan que los servicios del Estado puedan operar de una forma más ágil, transparente y eficiente. A través de estos, los ciudadanos tienen derecho y posibilidades de acceder a los datos generando así un mayor involucramiento de la ciudadanía.

Los dos conceptos son productos de la innovación en la administración pública y tienden a confundirse como uno mismo. Puede suceder que exista un Gobierno Electrónico, pero se evidencie la ausencia de un Gobierno Abierto y viceversa.

Las características propias del Gobierno Electrónico son el uso y la aplicación de herramientas tecnológicas, la tecnocracia, el rol pasivo del ciudadano y la brecha digital como limitación.

Mientras que, las características del Gobierno Abierto son que opera en distintas dimensiones con una lógica de red, apunta a modificar las esferas estatales utilizando tecnología, el rol del ciudadano es activo y su limitación es la inclusión de sectores vulnerables.

Como se explicó, en Argentina existió un recorrido en la implementación de GA y GE desde el año 2001. A su vez, los gobiernos locales se presentan como entidades con grandes oportunidades para la incorporación de las TICs a la administración pública y la promoción de la participación ciudadana. A modo de ejemplo se hizo hincapié en los casos de Vicente López, Tandil y Bahía Blanca y cómo llegaron a implementar GE y GA.

Por último, se describió al municipio de Lobería, sus características sociodemográficas, y sus oportunidades para la implementación de las TICs.

---

## Capítulo 3 – Metodología para el desarrollo del proyecto

---

### 3.1 Introducción

Este capítulo se enfoca en describir la filosofía ágil, el manifiesto ágil y algunos de los diferentes tipos de metodologías ágiles que existen. Además, se explica cómo funcionan las metodologías ágiles en las políticas públicas.

### 3.2 Filosofía Ágil

Se tiende a pensar en el mundo ágil como una telaraña vertiginosa de metodologías, marcos, reglas y rituales. Su naturaleza expansiva demostró que los valores que surgen de esta metodología son simples, accesibles y aplicables. A su vez, dentro de este conjunto de valores hay un amplio conjunto de enfoques diferenciados, lo que nos permite aplicar estas metodologías a proyectos de distintas naturalezas.

La filosofía ágil es un movimiento impulsado por valores y principios que surge para la mejora de todo tipo de procesos. Al implementar esta filosofía, se asume la responsabilidad de servir como administradores activos del movimiento ágil, sin tener que ser solo seguidores pasivos. [33]

Estas metodologías enfatizan una estrecha colaboración entre el equipo de desarrollo del producto y las partes interesadas del negocio, siendo el factor humano determinante en todas ellas.

Dentro del concepto metodología se encuentra una gran heterogeneidad de técnicas y buenas prácticas, que, además, pueden coexistir sin complicaciones como si de una única y homogénea filosofía se tratara.

### 3.3 Manifiesto ágil

El manifiesto ágil<sup>1</sup> surge como la adopción de las ideas originales para el desarrollo de software, sin embargo, es aplicable al desarrollo de cualquier tipo de proyectos. El término ágil tuvo su origen en una reunión de expertos en software en Utah en el año 2001. [34] Esta reunión tenía como objetivo esbozar los valores y principios para guiar a los equipos que buscaban desarrollar un software de manera rápida o “ágil” y que pudiesen solucionar aquellos cambios que surgían a lo largo del proyecto. De esta manera, surge una alternativa a los procesos que ya existían de desarrollo de software tradicionales, y que se caracterizaban principalmente por ser rígidos y resistentes a los cambios.

Tras esta reunión se creó “The Agile Alliance”, una organización, sin ánimo de lucro, dedicada a promover los conceptos relacionados con el desarrollo ágil de software y ayudar a las organizaciones para que adopten dichos conceptos. El punto de partida fue el Manifiesto Ágil, un documento que resume la filosofía “ágil”, con sus cuatro postulados y sus doce principios.

A continuación, se enumeran los postulados [35] de la filosofía ágil y se pueden observar en la Ilustración 8:

- **Al individuo y las interacciones del equipo de desarrollo sobre el proceso y las herramientas:** las personas son el principal factor de éxito de un proyecto software. Es mejor crear el equipo y que éste configure su propio entorno de desarrollo en base a sus necesidades.
- **Desarrollar software que funcione más que conseguir una buena documentación.** La regla para seguir es no producir documentos a menos que sean necesarios de forma inmediata

---

<sup>1</sup> Este documento teórico no ha sufrido modificaciones actualmente y puede consultarse en <https://agilemanifesto.org/iso/es/manifesto.html>

para tomar una decisión importante. Estos documentos deben ser cortos y centrarse en lo fundamental.

- **La colaboración con el cliente más que la negociación de un contrato.** Se propone que exista una interacción constante entre el cliente y el equipo de desarrollo. Esta colaboración entre ambos será la que marque la marcha del proyecto y asegure su éxito.
- **Responder a los cambios más que seguir estrictamente un plan.** La habilidad de responder a los cambios que puedan surgir a lo largo del proyecto (cambios en los requisitos, en la tecnología, en el equipo, etc.) determina también el éxito o fracaso de este. Por lo tanto, la planificación no debe ser estricta sino flexible y abierta.



Ilustración 8 - Manifiesto ágil

Mientras que los doce principios [36] de la filosofía ágil son:

- 1) La principal prioridad es satisfacer al cliente a través de la entrega oportuna.
- 2) Los requisitos y cambios son bienvenidos. Los procesos ágiles se adaptan al cambio.
- 3) Entregas frecuentes en periodos cortos (semanas hasta un par de meses)
- 4) Las partes interesadas en el proyecto deben trabajar en equipo.
- 5) Motivar a quienes intervienen en el desarrollo, dándoles la oportunidad, el respaldo y la confianza que necesitan para que realicen la tarea.
- 6) La conversación cara a cara es la forma más eficiente y efectiva de comunicar información de forma bidireccional de ida y vuelta dentro de un equipo.
- 7) El software que funciona es la principal medida del progreso.
- 8) Los procesos ágiles promueven el desarrollo sostenido. Las partes interesadas deben mantener un ritmo constante de forma indefinida.
- 9) La atención continua a la excelencia técnica enaltece la agilidad.
- 10) La simplicidad como arte de maximizar la cantidad de trabajo que se hace es esencial.
- 11) Trabajar de forma planificada. Los mejores diseños surgen de equipos que se autocontrolan.
- 12) En intervalos regulares, el equipo reflexiona sobre la forma de ser más efectivo y ajusta su conducta en consecuencia.”

### 3.4 Algunas Metodologías Ágiles

El esquema “tradicional” de desarrollo de software estaba asociado a un riguroso control del proceso, el cual tenía delimitado la definición de los roles, actividades y artefactos, como el modelado o la documentación. Con el paso del tiempo, este esquema resultó exitoso para proyectos de gran tamaño, que tomaba demasiado tiempo y recursos.

Sin embargo, existen entornos y contextos muy cambiantes que exigen tiempos más cortos y resultados más rápidos. Es por esta razón, que enfoques como el tradicional no resultan ser efectivos para proyectos con estas características. Las metodologías ágiles emergieron como una gran solución y respuesta a estas necesidades, ya que están diseñadas para proyectos pequeños, ofrecen soluciones para ese tipo de entornos ya que tiende a simplificar los procesos sin perder la calidad [35].

Cada metodología tiene sus características propias, sus particularidades y hace foco en algunos aspectos más específicos. Con el fin de conocer qué metodologías eran las más utilizadas, se llevó adelante un relevamiento a empresas de la industria del Software de la región, ([ver Anexo I](#)). Los resultados arrojaron que, para este conjunto de empresas, las metodologías más utilizadas en el desarrollo de productos e implantación de los mismos eran SCRUM Y KANBAN.

**SCRUM:** Fue desarrollada por Ken Schwaber, Jeff Sutherland y Mike Beedle. Define un marco para la gestión de proyectos, que se ha utilizado con éxito durante los últimos 10 años. Está indicada para proyectos con un rápido cambio de requisitos. Sus principales características se pueden resumir en dos. La primera es que el desarrollo se realiza mediante iteraciones, denominadas *sprints*, que se ejecutan en tiempos cortos (15 a 30 días) y el resultado de cada *sprint* es el producto que se muestra al cliente. La segunda característica importante son las reuniones a lo largo del proyecto, entre ellas se destaca la reunión diaria de 15 minutos del equipo de desarrollo para la coordinación e integración. [35].

Scrum se define como “una manera simple de manejar problemas complejos”, proporcionando un paradigma de trabajo que soporta la innovación y permite que equipos auto-organizados entreguen resultados de alta calidad en tiempos cortos.

**KANBAN:** Literalmente, Kanban es una palabra japonesa que significa “tarjeta visual” [37]. En Toyota, Kanban es el término que se utiliza para el sistema de señalización visual y física que une todo el sistema de producción Lean. Kanban se presenta como una herramienta de gestión que prescribe solo 3 prácticas: “limitar el trabajo en curso”, “visualizar el flujo de trabajo” y “medir el tiempo promedio de entrega”. Esto la convierte en una herramienta simple, pero a la vez muy potente [38].

Esta metodología ha ganado popularidad en el mantenimiento de multiproyectos de diferentes características, y recibe poco uso como metodología en el desarrollo base de proyecto ya que en esta instancia se necesita de espacios de reuniones y esta metodología no se ajusta por su misma informalidad, pero si se ajusta para tickets de mantenimiento o urgencias que lógicamente dependerá de los contratos establecidos con los clientes.

Kanban busca administrar el flujo de trabajo impulsando el cambio y una mejora en la organización. La metodología inicia comprendiendo cualquier proceso y a partir de allí se introducen límites al trabajo en curso. Estos límites del trabajo son útiles para exponer los cuellos de botella del flujo de trabajo y poder avanzar. Dichos límites sirven para brindar una señal de alerta temprana si la organización se comprometió a asumir demasiado trabajo. A diferencia de otras metodologías no define ningún rol y no prescribe una secuencia de pasos definidos para llevar a cabo el desarrollo del proyecto.

Es habitual combinar en las prácticas de otras metodologías los tableros Kanban que son la herramienta ágil por excelencia, donde se visualizan las tareas a realizar, las realizadas y lo pendiente. Estos, son una herramienta para el control visual del sistema que ayuda a un equipo a visualizar explícitamente el proceso de desarrollo, mostrando el flujo de valor a través del mismo. Está compuesto por una serie de columnas que representan los diversos estados que atraviesa un requerimiento durante el proceso de desarrollo. Las tarjetas se mueven de un estado a otro mostrando la evolución hasta que haya sido aceptado por el cliente.

A primera vista, el tablero Kanban se asemeja a un proceso en cascada. Pero en la práctica, evita explícitamente los problemas de un proceso de estas características mediante la aplicación de lotes pequeños de trabajo y el desarrollo incremental. Cada columna tendrá un límite para el trabajo en curso establecido con los números debajo del nombre de cada columna. Cuando una tarea es completada en una columna, esta se mueve a la siguiente. De esta forma, se crea un espacio libre en la columna actual representando capacidad de trabajo disponible. En este momento, el equipo va a tomar una tarea terminada desde el estado anterior y la desplazará hacia el estado actual, ya que hay capacidad para procesarla.

## 3.5 Scrum

### 3.5.1 Definición

Este marco de trabajo se basa en la teoría de control de procesos empírica la cual asegura que el conocimiento se obtiene de la experiencia y que la toma de decisiones se basa en aquello que se conoce.

Son tres los pilares que soportan toda la implementación del control de procesos empíricos: transparencia, inspección y adaptación. [40]

Se fundamenta en dos ejes: trabajo en equipo aplicando regularmente un conjunto de buenas prácticas y desarrollo de proyectos en forma iterativa e incremental.

Los equipos solo pueden experimentar todos los beneficios de la metodología si comprenden e implementan los cinco valores de Scrum. Se trata de valores que construyen el marco Scrum y con los cuales los equipos comulgan y se comprometen. En definitiva, son cualidades internas que guían el comportamiento de los miembros del equipo.

Para que los proyectos alcancen su máximo potencial, cada miembro del equipo debe comprometerse a defender estos valores tal como se aprecia en la ilustración 9, *Compromiso, Enfoque, Apertura, Respeto y Coraje*.

De los cuatro postulados expuestos en el manifiesto se destacan la centralidad del equipo y el valor humano, los cuales son componentes necesarios para la implementación de esta metodología. Esto es así porque es el equipo el que acepta los desafíos que se proponen e intenta dar lo mejor de sí para alcanzar el objetivo. Durante todo el camino de desarrollo del proyecto, las personas asumen el compromiso individual para alcanzar las metas propuestas por el equipo.

Sumado a ello, los miembros del equipo tienen coraje porque buscan los mejores resultados y resolver los problemas que surgen en el camino. Todos se enfocan en el trabajo propuesto y en las metas definidas. A su vez, el respeto y la apertura son valores fundamentales para un trabajo en armonía, para poder escuchar la opinión del otro, y darle valor a su palabra.

*“El uso exitoso de Scrum depende de que las personas lleguen a ser más virtuosas en la convivencia con estos cinco valores.” [40]*

## CORAJE

Los miembros del Scrum Team tienen el coraje de hacer lo correcto y trabajar en problemas difíciles.



## ATENCIÓN

Todos se enfocan en el trabajo del Sprint y los objetivos del Scrum Team.



## COMPROMISO

Las personas se comprometen personalmente a lograr los objetivos del equipo Scrum.



## RESPECTO

Los miembros del Scrum Team se respetan entre sí para ser personas capaces e independientes.



## FRANQUEZA

El equipo Scrum y sus partes interesadas acuerdan estar abiertos sobre todo el trabajo y los desafíos con la realización del trabajo.



Ilustración 9 - Valores de scrum

Scrum está especialmente indicado para proyectos en entornos complejos, donde se necesita obtener resultados pronto, donde los requerimientos son cambiantes o poco definidos y donde la innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales.

Trabaja con cuatro componentes claves: *Productos, Roles, Eventos y Criterio Done*.

El desarrollo se estructura en ciclos de trabajo llamados Sprints, conocido también como iteraciones, que no deben durar más de cuatro semanas cada una, están acotados en el tiempo, finalizan en una fecha determinada independientemente si el trabajo ha finalizado por completo o no, y jamás se prorrogan. La velocidad de los entregables dependerá del valor de madurez del equipo. Una gráfica representativa se puede observar en la Ilustración 10.

Los equipos están conformados por distintas personas con distintos conocimientos técnicos, que entienden el requerimiento que les da el ScrumMaster, lo transforman en una planificación para poder entregar en ese plazo una demo al Product Owner, para dar visibilidad del avance del proyecto. Usualmente los equipos Scrum pactan una duración de Sprint y la mantienen para todos, hasta que mejoran y pueden emplear ciclos más cortos. Al principio de cada Sprint, el equipo selecciona elementos (peticiones del cliente) de una lista priorizada y acuerdan un objetivo respecto a lo que creen que podrán entregar al final del Sprint, algo que sea tangible y que estará “*terminado*” por completo. Durante el desarrollo no se podrán añadir nuevos elementos, sino que los cambios se adaptarán en el siguiente Sprint, ya que el actual está pensado para concentrar un objetivo pequeño, claro y relativamente estable.

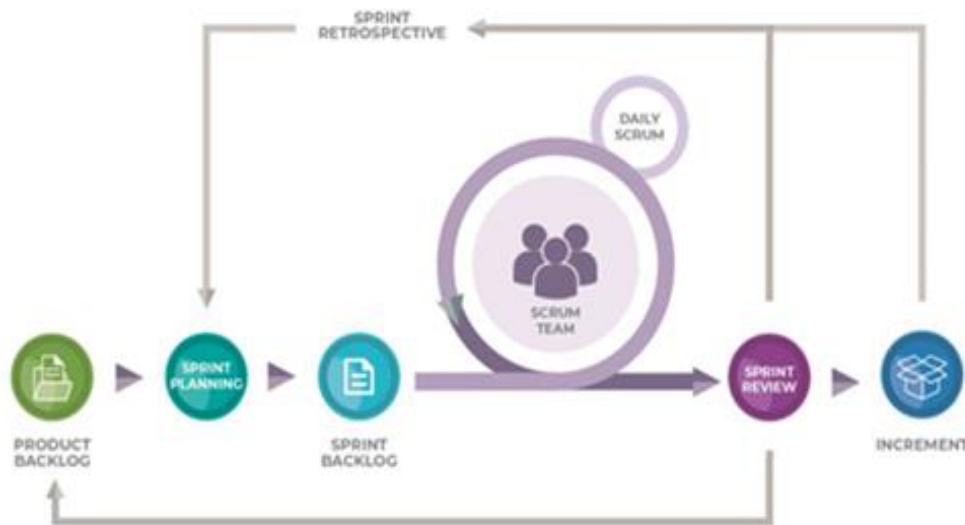


Ilustración 10 – Scrum

Todos los días el Equipo se reúne brevemente para evaluar su avance y hacer ajustes. Al final del Sprint, el Equipo lo revisa y luego realiza una demo del mismo, lógicamente surgirá un feedback que se incorporará en el siguiente Sprint [41][42].

## 3.5.2 Productos

### 3.5.2.1 Product Backlog

Es una lista priorizada de funcionalidades desde la perspectiva del cliente.” La mejor forma de comprenderlo es como un mapa o una hoja de ruta de lo que se debe hacer. “El Product Backlog es una planificación estratégica que evoluciona a lo largo de toda la vida del producto/proyecto, debido a cambios de necesidades del cliente, feedback del mercado, aparición de nuevas ideas, dificultades tecnológicas, etc.

El cliente es el responsable de crear y gestionar la lista (con la ayuda del Scrum Master y del equipo, quien proporciona el coste estimado de completar cada requisito). Contiene los objetivos/requerimientos del producto o proyecto, que se suelen expresar en forma de historias de usuario, casos de uso o cualquier otra forma que el grupo considere útil. Pero sea cual sea la aproximación, la mayor parte de los elementos deberían enfocarse en proporcionar valor a los clientes [43].

### 3.5.2.2 Sprint Backlog

Es un subconjunto de objetivos/requerimientos del Product Backlog seleccionados para la iteración actual y su plan de tareas de desarrollo. El equipo lo elabora en la reunión de planificación (Sprint Planning) seleccionando lo que considera que podrá completar y mostrar al cliente al finalizar la iteración, en forma de incremento de producto para ser entregado.

Una vez terminada, la lista permite ver las tareas en las que el equipo está teniendo problemas y no avanza, y, esto les permite tomar decisiones al respecto. Para cada uno de los objetivos/muestran sus tareas y el esfuerzo pendiente para finalizarlas y la autoasignación que ha hecho el equipo al inicio [41].



### 3.5.2.3 Increment

Cuando finaliza el sprint nos encontraremos con un potencial entregable del producto, compuesto por todos los requerimientos del Sprint Backlog desarrollados durante el mismo [38].

### 3.5.3 Roles

#### 3.5.3.1 Product Owner

Es la persona del equipo que habla con el cliente y traduce lo que el cliente necesita al equipo de trabajo. Debe conocer el proceso e ir mostrando incrementalmente las producciones y avances del producto. El Product Owner interactúa en forma activa con el equipo, revisa los resultados de los Sprints y acerca el producto al cliente.

Es responsable de identificar las funcionalidades de producto, trasladarlas a una lista priorizada, decidir cuáles deberían estar al principio de la lista para el siguiente Sprint, y repriorizar continuamente la lista, identificando los elementos que dan más valor al producto. En algunos casos el Product Owner y el cliente son la misma persona [44].

#### 3.5.3.2 Scrum Master

Es la persona que cumple el rol de facilitador y de coach o formador del equipo. Tiene liderazgo y es quien comunica sobre el desarrollo del producto. Formaliza los requerimientos en historias a incorporar en el Product Backlog y las prioriza de forma regular [44]. Hace todo lo que está a su alcance para facilitar la tarea y colaborar con el equipo, el Product Owner y con la organización para lograr el éxito.

El ScrumMaster no es el jefe del Equipo ni su representante, tampoco es un jefe de proyecto. No les indica a los integrantes del equipo qué tienen que hacer ni asigna tareas, sino que facilita y colabora con ellos mientras que se organizan y se autogestionan.

El ScrumMaster se compromete con el equipo, colabora, lo protege de interferencias externas y les ayuda a adoptar prácticas de desarrollo modernas. Capacita, entrena y guía al Product Owner, al Equipo y al resto de la organización en el uso correcto de Scrum, se asegura de que todos comprendan los principios y las prácticas de Scrum. Estimula las organizaciones para que produzcan los cambios necesarios para implementar con éxito este tipo de metodologías.

Es necesario tener en claro que el ScrumMaster y el Product Owner no pueden ser la misma persona, el enfoque de ambos es muy diferente y ejercer ambos roles normalmente puede conducir a confusión y conflictos.

#### 3.5.3.3 Team

Scrum Team: este nombre viene de la práctica del rugby Scrum, el cual consiste en que los 8 forwards de cada equipo asidos entre sí empujan en busca de conseguir el balón. La misión de este equipo es construir lo que el Product Owner solicita. El Equipo en Scrum autogestiona y tiene los conocimientos necesarios para desarrollar un producto potencialmente entregable en cada Sprint. [44]. Aplica los valores ágiles, tiene conciencia del trabajo en equipo y reconoce que el éxito del sprint depende del equipo y no del individualismo, se trabaja en conjunto durante cada Sprint para lograr el objetivo que se han marcado ellos mismos. Los integrantes tienen aptitud de escucha para dar y recibir sugerencias. Se asume que cada uno de los integrantes del equipo tiene sus fortalezas y sus debilidades, lo cual es natural de la condición humana. Se estimula la capacitación de las debilidades y las fortalezas.

El Equipo decide cuántos elementos (del conjunto que ofrece el Product Owner) va a desarrollar durante el Sprint y cuál es la mejor manera de lograr dicho objetivo. Además, aporta nuevas ideas al Product Owner para que el producto sea exitoso.

En Scrum, los equipos son más productivos y efectivos si todos los miembros están dedicados al 100% a trabajar en un producto durante el Sprint. El Equipo evita la multi-tarea sobre varios productos o proyectos para evitar la desconcentración porque siempre un equipo estable es más productivo y eficiente. Es por esa razón que se sugiere no hacer cambios en los equipos designados.

Se pueden organizar Scrum de Scrum cuando las organizaciones tienen muchas personas, lógicamente cada equipo afectado a una funcionalidad diferente del producto a construir y deben estar coordinados.

Además de estos tres roles que se observan en la Ilustración 11, hay otras partes interesadas (stakeholders) que contribuyen al éxito del producto [45], incluyendo los gerentes, clientes y usuarios finales y suelen hacer estos tipos de aportes:

- Apoyan al Equipo a base de respetar las reglas y el espíritu de Scrum
- Ayudan a eliminar impedimentos que identifican el Equipo o el Dueño de Producto
- Hacen que la experiencia y el conocimiento estén disponibles.



Ilustración 11 – Roles

## 3.5.4 Eventos

### 3.5.4.1 Sprint

El Sprint es el evento más importante dentro de Scrum. Será fundamental dentro del proceso de desarrollo dado que permitirá dividir al mismo en diferentes iteraciones, cada una con un objetivo propuesto distinto. Además, al final de cada sprint, se podrá contar con una porción del producto final, el cual se incrementará a medida que se avanza en el proceso.

### 3.5.4.2 Daily Meeting

La propuesta de este tipo de evento diario es: reunión ágil, corta, de 15 a 30 minutos de duración en un lugar y hora convenida. El objetivo de estas reuniones es dar visibilidad a los avances diarios. Se propone un tipo de reunión donde los integrantes se encuentren de pie y usualmente una pizarra o tablero de trabajo. De esta reunión va a participar el equipo, el Scrum Master y el Product Owner (opcional).

Las preguntas disparadoras en esta reunión son las siguientes: *¿qué se hizo ayer?, ¿qué se va a hacer hoy?, ¿qué impedimentos existieron?* El ScrumMaster toma nota de los inconvenientes para desbloquear estas situaciones. Son reuniones con discusiones breves, y si surgen temas importantes de debate se discute en otro tipo de reunión que se realizan terminada la diaria. Este tipo de eventos ayudan a la coordinación del equipo.

Sobre la pizarra o tablero se observa el movimiento de las tareas programadas, que se ubican entre las columnas de *"Pendiente"*, *"Trabajo en curso"* y *"finalizado"*. Las tarjetas se desplazan entre las distintas columnas y se puede observar la evolución. Esta estrategia es muy buena porque todo el equipo observa y, de esta forma, el proyecto obtiene visibilidad, comunicación y velocidad.

### 3.5.4.3 Sprint Planning

En estas reuniones se planifica la entrega, en el tiempo que se acordó para la duración del sprint. La entrega es un producto que el cliente puede utilizar y hacer una devolución para retroalimentar el desarrollo. Participan todos los integrantes del equipo y normalmente duran una hora por semana.

Estas reuniones son de suma importancia dado que le permitirá al Equipo poder discutir con el Product Owner todos los requerimientos representados en historias de usuario del Product Backlog a implementar en la presente iteración. El objetivo de esta reunión es poder definir un objetivo para el sprint y la estimación de cada una de las historias que conformarán el Sprint Backlog. En la Ilustración 12 se puede apreciar gráficamente las cosas que se tienen en cuenta con dos preguntas: *qué hacemos y cómo lo hacemos* y en base a esto se crea el objetivo.

Para la estimación y planificación de cada una de las historias del Sprint Backlog se aplica una de las técnicas más utilizadas en las metodologías de desarrollo ágil, el Planning Poker. Durante la estimación, el Product Owner o cliente, tiene que describir una funcionalidad al equipo y ellos deberán realizar una estimación. Para esto, se deberá contar con un mazo de cartas de Planning Poker con los valores: 0, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 20, 40 y 100, que es la secuencia de números recomendada al momento de estimar. Estos valores, representan una estimación de la complejidad de dicho requerimiento.

Una de las principales razones por las cuales se utilizará este método de estimación, es porque le permitirá al equipo poder detectar posibles tareas ocultas y obstáculos dentro de la historia de usuario. Así se podrá detectar posibles riesgos a la hora de empezar a trabajar durante el Sprint [46].

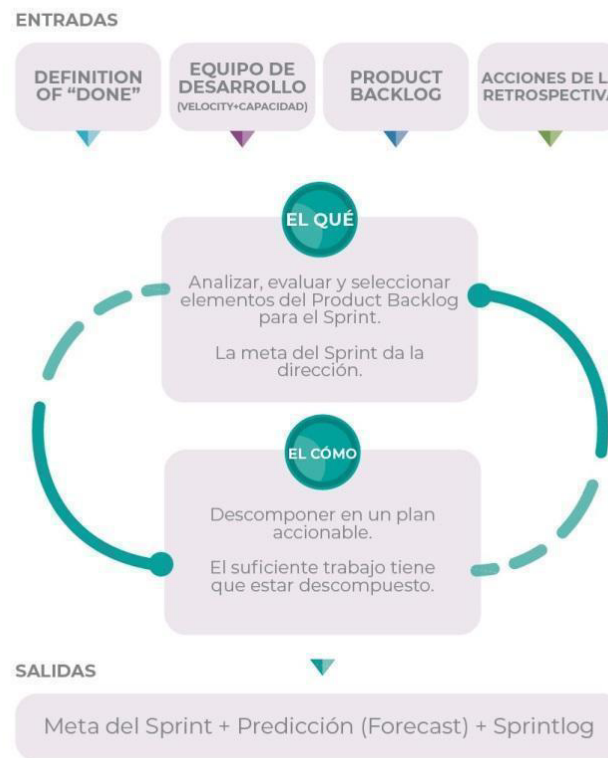


Ilustración 12 - Entradas y preguntas asociadas

#### 3.5.4.4 Sprint Review

Este evento se llevará a cabo al final del Sprint, y se mostrará al Product Owner lo implementado en dicha iteración. Además, se evaluarán cada uno de los requerimientos implementados del Sprint Backlog y si se cumplieron los objetivos definidos al comienzo del Sprint.

Participan de estas reuniones el Team, el ScrumMaster, el Product Owner y el cliente y se propone que los participantes se ubiquen como muestra la Ilustración 13. Cualquier persona presente puede hacer preguntas y emitir opinión. El tiempo propuesto es de una hora por semana.

El objetivo que persigue este tipo de reuniones es saber qué se hizo bien y qué se hizo mal.

#### 3.5.4.5 Sprint Retrospective

En este tipo de evento se deberá tomar en cuenta los resultados del Sprint, discutidos previamente con el Product Owner en la Sprint Review. Es una reunión de lección aprendida que, a diferencia de las anteriores, se realiza por pedido del equipo. En esta reunión se preguntan *¿Qué salió bien?*, *¿Qué no salió tan bien?*, *¿Se podría hacer diferente para mejorar?* El ScrumMaster facilita estas reuniones, toma nota y luego trata de que la acción propuesta como mejora suceda.

Participa todo el equipo, se sugiere trabajar con tableros para que cada uno escriba lo que desee con libertad. En las retrospectivas se conversan cuestiones técnicas, pero también humanas.

#### 3.5.5 Criterio Done

Es útil poder definir un criterio para determinar cuándo un requerimiento puede ser validado o aceptado por el Product Owner. La definición de *done* le permitirá al equipo contar con dos ventajas sumamente importantes a lo largo del proceso de desarrollo:

- Tener siempre un producto que pueda ser entregable y usable al finalizar cada iteración. Esto le permitirá tanto al equipo como al Product Owner saber claramente en qué estado se encuentra el proyecto y tomar decisiones respecto a lo que se consiguió hasta ese momento.
- Establecer un criterio de calidad para poder definir qué se debe cumplir en cada objetivo durante cada una de las iteraciones.

Según los autores Sutherland y Schwaber [40], la definición del *Criterio Done* permite la transparencia con el Product Owner, para determinar cuándo un ítem del Sprint Backlog está realmente terminado.



Ilustración 13 - Formas de reunión

### 3.6 Metodologías ágiles en Políticas Públicas

La Administración Pública ha sido tradicionalmente conservadora en sus planteamientos, como en general otro tipo de organizaciones burocratizadas por su gran tamaño como lo son las organizaciones bancarias [47].

Las Metodologías Ágiles son herramientas que ayudan a los organismos públicos en la implementación de políticas públicas. Con las estrategias que se diseñan gracias a las metodologías ágiles se puede realizar un buen diseño y una mejor implementación [47].

La aparición del COVID-19 generó cambios a nivel laboral para una gran masa de personas. Entre ella podemos ubicar a los empleados públicos de todo el mundo, siendo los gobiernos quienes debieron reinventar su forma de trabajar para continuar dando respuesta a la ciudadanía en materia sanitaria, económica y social. Frente a este panorama repleto de incertidumbre, la administración pública tuvo que plantear nuevas estrategias para atender de forma eficiente las demandas de los ciudadanos. Uno de los cambios en la vida laboral fue el trabajo remoto que se relaciona directamente con el trabajo ágil. Estas metodologías apuntan a dar respuestas rápidas ante la implementación de un proyecto, y descartar los procesos burocráticos. Sin dudas, lo positivo de

aplicar esta metodología al trabajo es que ayuda a ofrecer respuestas rápidas ante la implementación de políticas públicas o de un proyecto, dejando de lado las trabas burocráticas. [48]

Con la aceleración de la tecnología, la administración pública de los gobiernos de toda la región de América Latina y el Caribe, tuvieron que buscar la manera de facilitar y digitalizar los servicios públicos. Esta innovación permitió que los ciudadanos puedan interactuar con los distintos canales del gobierno. Aunque esto fue un gran avance, no fue suficiente. Y, es por esta razón, que es importante implementar metodologías ágiles para implementar políticas públicas eficientes porque son sistemas de gestión que se enfocan en adaptarse al entorno. Como vimos, estas metodologías nacieron dentro del mundo del software, pero se fueron adaptando para que las organizaciones y las empresas las puedan implementar.

Este tipo de metodologías permiten diseñar canales abiertos para la participación ciudadana, también incentivan a la administración pública a conocer dónde está la necesidad y la urgencia para direccionar recursos, intercambiar herramientas, e identificar qué procesos pueden demorar los trámites y cuáles deberían ser removidos.

Por último, gracias al mecanismo y a los roles propuestos por estas metodologías, los equipos de la administración terminan siendo fortalecidos porque, a través de sus reuniones, pueden mejorar los procesos, lo cual resulta en un mejor desempeño [48].

### 3.7 Conclusión

A lo largo de este capítulo se explicó acerca de la filosofía ágil y cómo dentro de este movimiento surgen las metodologías que relaciona las partes de un proyecto. A su vez, se explicó que lejos de la homogeneidad, estas metodologías se caracterizan por ser ampliamente heterogéneas, con una gran variedad de técnicas y buenas prácticas que pueden coexistir sin complicaciones.

Luego, se enumeraron los postulados y los principios de la filosofía ágil. Sumado a esto, se desarrollaron las metodologías ágiles que más protagonismo tienen hoy en los proyectos, que son SCRUM y KANBAN.

Por último, se desarrolló cómo este tipo de metodologías son una gran herramienta para el desarrollo de políticas públicas, ya que fortalecen la participación ciudadana, agilizan la administración pública, y efficientizan los procesos de diseño e implementación.

---

## Capítulo 4 - Gobierno electrónico y gobierno abierto en el municipio de Lobería

---

### 4.1 Introducción

En este capítulo se expondrá la estrategia en GE y GA en el municipio de Lobería y se mostrarán las distintas acciones materializadas durante los últimos años en relación con estos dos modelos de gobierno.

### 4.2 Estrategias en GE y GA en el Municipio de Lobería

El municipio de Lobería decidió impulsar un modelo de gobierno con una perspectiva abierta, orientada a generar mayores oportunidades ubicando al ciudadano como eje central de las políticas para que además de mejorar su calidad de vida, cuente con posibilidades de participación y colaboración.

Para ello, se accionó en un plan de transformación digital que se dividió en dos etapas. En la primera etapa se trabajó en el reordenamiento de la administración, capacitación del recurso humano y la recomposición de la infraestructura tecnológica. Y en la segunda etapa, con un enfoque más innovador, se trabajó en un plan de modernización y se realizó un análisis del contexto para la implantación de soluciones digitales, que permitió definir estrategias de acción en relación a Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto.

#### 4.2.1 Primera etapa

El municipio de Lobería se planteó un Plan de Gobierno con una visión de “Ciudad Amigable”, donde el principal esfuerzo estuvo centrado en la reconstrucción del vínculo entre los distintos actores de la comunidad, mejorar la estima del ciudadano, ordenar la administración con una mirada previsible moderna y abierta, y recuperar la confianza en la institucionalidad. Antes de la implementación de este plan, la transformación digital estuvo caracterizada por la ausencia de:

- Plan estratégico en modernización y tecnologías
- Sistemas informáticos integrales
- Trabajo en equipo
- Documentación
- Información compartida
- Infraestructura informática y de conectividad
- Capacitación al personal

Es decir, no existía un proyecto integral a largo plazo y las herramientas existentes tendían a lo individual y solucionaban problemas puntuales de las distintas áreas del municipio.

Entonces, se impulsó la creación del Plan de Gobierno Lobería sostenido en tres ejes de Gestión:

- Ciudad Amigable;
- Municipio Moderno Justo y Eficiente; y
- Desarrollo Local.

Los desafíos se plasmaron en objetivos concretos para cada eje del nuevo Programa de Gobierno, tal como se observa en la Ilustración 14.



Ilustración 14 - Programa de Gobierno

Parte de estos objetivos consideraron trabajar en las debilidades mencionadas anteriormente, como la falta de documentación, la ausencia de infraestructura tecnológica, el trabajo en equipo, los sistemas informáticos integrales, la capacitación a empleados agentes municipales, el diseño de un plan estratégico a largo plazo, entre otros.

Para esto, el Departamento de Sistemas trabajó en proyectos concretos para cumplir objetivos tales como: la incorporación de tecnologías en la realización de trámites, el trabajo en red, las metodologías de trabajo, la capacitación del recurso humano y la valoración del empleado municipal a través de acciones tales como:

- Provisión de tecnología apropiada y moderna en todas las dependencias del municipio y tendido de cable.
- Diseño y puesta a punto de una red municipal de datos para el transporte de los mismos y de conectividad, que permitió la interconexión entre las áreas de la administración.
- Implantación de la primera etapa de un sistema informático de salud que permitió organizar la administración del sistema social de salud.
- Implantación del sistema informático RUB (Registro único de Beneficiarios) que permitió unificar los acompañamientos sociales en una única base de datos, aportando información para la elaboración de políticas públicas en un sistema de atención descentralizado y zonificado. Sistema desarrollado sobre Gestor de Base de datos Oracle y Apex para la interfaz gráfica, centrado en datos e interfaz web que se publica directamente a Internet a través de un proxy web reverso con SSL: servidor apache



- Instalación de un moderno sistema de telefonía para mejorar la comunicación interna y externa, con tecnología VOIP.
- Se trabajó en la redacción de la Ordenanza Municipal 2283/2018 para el tendido de fibra óptica, aportando un marco normativo que atraiga al sector privado para que realice la inversión necesaria respetando el medio ambiente y regulando la instalación. Esto tuvo su resultado a corto plazo, con la inversión de una empresa que cubrió de fibra óptica toda la ciudad y automáticamente trasladó un beneficio en la calidad del servicio a la administración y a los ciudadanos.
- Se creó la Dirección de Recursos Humanos y el Departamento de Sistemas trabajó en conjunto con esta dependencia en la implementación del Programa Municipal de Capacitaciones en lo que respecta a la Cultura Digital.
- A través de este programa, los empleados de la organización recibieron conocimiento y capacidades en tecnologías, informática y disciplinas blandas como liderazgo, trabajo en equipo, colaboración y participación, convencidos que mediante la Gestión del Conocimiento las organizaciones favorecen a que el individuo se desarrolle en su trabajo aportando ideas, y al mismo tiempo se evita la fuga de conocimiento cuando las personas abandonan la organización. Este concepto es imprescindible e innovador en las administraciones.
- Se trabajó en la puesta a punto del Boletín Oficial en conjunto con la Secretaría de Gobierno a partir de la adhesión al Plan Estratégico de Modernización de la Administración Pública de la Provincia de Buenos Aires y de Firma Digital.
- Junto con la Dirección de Protección Ciudadana este departamento también colaboró en el armado del centro de monitoreo municipal en la puesta a punto de cámaras de seguridad y botón antipánico.

A pesar de contar con este esfuerzo e impulso, persistían problemas tales como la lentitud de los trámites, la falta de orden para distribuir y gestionar asuntos propios del municipio, la falta de información para el ciudadano sobre cómo realizar los trámites, el uso constante de papel, la ausencia de interoperabilidad, los compartimentos estancos y las herramientas tecnológicas para cada área en vez de una general.

El municipio contaba con la voluntad para solucionar los problemas mencionados, con los recursos humanos capacitados en disciplinas blandas y cultura digital y con una inversión importante de infraestructura tecnológica moderna y adecuada, pero aún persistía un vacío tecnológico en aquellos problemas mencionados.

## 4.2.2 Segunda etapa

Posteriormente, se renovó el Plan de Gobierno con una visión de Ciudad Amigable con más oportunidades, el cual tenía un enfoque innovador, transparente, productivo y cercano a la sociedad y a la región. Surgió así el nuevo Programa de Gobierno con 3 ejes de Gestión:

- Lobería con calidad de Vida
- Lobería Joven e Integradora
- Lobería productiva y sustentable

Al igual que el programa anterior se definieron los objetivos a concretar y se formularon los proyectos a ejecutarse en este periodo, Ilustración 15.

Atendiendo este nuevo enfoque, el Departamento de Sistemas que funcionaba bajo la órbita de la Secretaría de Economía y Hacienda pasó a la Secretaría de Gobierno y se transformó en la Dirección de Modernización y Tecnologías.



### **LOBERÍA PRODUCTIVA Y SUSTENTABLE**

- Fomentar el desarrollo económico y la generación de empleo.
- Generar el desarrollo costero con identidad turística y sustentable.
- Reglamentar y planificar el crecimiento urbano de Lobería.
- Implementar una política de promoción de la sustentabilidad y la protección del ambiente.



### **LOBERÍA CON CALIDAD DE VIDA**

- Promover el acceso y puesta en valor de los espacios públicos.
- Garantizar al total de la población loberense el acceso a los servicios públicos, sociales y de seguridad.
- Mejorar la prestación y gestión del servicio de salud.
- Innovar la administración con una visión abierta, eficiente, participativa y transparente.



### **LOBERÍA JOVEN E INTEGRADORA**

- Consolidar la Universidad como política de Estado y generar nuevas oportunidades para el trabajo.
- Fomentar espacios de aprendizaje y creación fuera de los ámbitos formales.
- Promover actividades que potencien la expresión cultural.

Ilustración 15 - Nuevo Programa de Gobierno

Este cambio estratégico fue producto del valor que aporta esta área en el diseño de políticas públicas y en su integralidad con el resto de las áreas de la organización. Dejó de ser entonces la oficina técnica de soporte que solo asistía cuando algo se rompía o que resolvía el problema de Internet, a ser parte del desarrollo y la implementación de políticas públicas, camino que se había iniciado en la gestión anterior.

Los proyectos concretados por el anterior Departamento de Sistemas giraron en torno a infraestructura tecnológica, informatización, capacitación y reordenamiento de la administración que fueron un soporte indispensable para la proyección de nuevas políticas públicas a desarrollarse dentro del área Modernización y Tecnologías, orientadas a los ejes propuestos en el nuevo Programa de Gobierno.

Se reforzó y completó, en esta segunda etapa, la inversión en infraestructura tecnológica y capacitación para los empleados del municipio en esta temática. Parte de esa inversión, estuvo afectada a rediseñar la arquitectura de red e inyectar en ella conectividad de alta calidad. Para ello, se puso a punto una red municipal de datos para el transporte de los mismos y de conectividad, que permitió una correcta interconexión entre las áreas de la administración.

El desarrollo de la infraestructura tecnológica, la conformación de equipos y la capacitación del recurso humano fueron claves para plantear ambiciosos proyectos de transformación en este sentido, entre ellos, la posibilidad de incorporar más herramientas digitales y tecnológicas.

#### 4.2.2.1 Contexto para la incorporación de soluciones digitales

Con el objetivo de diseñar mejores estrategias para la implantación del Gobierno Abierto y Gobierno Electrónico, se realizó un análisis para conocer el contexto en el cual se encontraba el municipio y, en base a eso, diseñar las estrategias.

Para esto, se procedió a identificar problemas, pensar soluciones, visibilizar puntos débiles para convertirlos en estrategias de acción.

A partir de este análisis, se obtuvieron las siguientes observaciones:

- El municipio enfrentaba amenazas como la baja participación ciudadana en los procesos del municipio. Otro problema identificado era que los ciudadanos no se consideraban nativos digitales y eso podía perjudicar la realización de trámites digitales. Los problemas de conectividad a nivel nacional también se consideraron una amenaza ya que el municipio cuenta con pocos proveedores debido a la zona geográfica donde está ubicado.
- A su vez, se identificaron oportunidades que permitieron desarrollar planes o estrategias para aprovechar estas ventajas. Estas fueron, el aumento del uso de soluciones digitales, la normativa a nivel nacional que permitió la implementación de GDE, y el acompañamiento por parte de los equipos nacionales en los procesos de implantación de dichas soluciones.
- Con vistas a desarrollar un proyecto de implantación de éxito se pensó que la municipalidad contaba con aspectos positivos internos como la capacidad de inversión en tecnología, la arquitectura de red instalada que permitió una bajada fluida de Internet para la conectividad interna y de los organismos descentralizados, la inversión en sistema de megas para favorecer la conectividad, la capacitación del recurso humano en cultura digital y disciplinas blandas.
- A fin de conseguir el objetivo se tuvieron en cuenta las cuestiones que podrían influir a la hora de la implantación que fueron, la ausencia de una metodología para el trabajo en equipo, las posibles limitaciones tecnológicas de los ciudadanos, la ausencia de una estrategia de comunicación interna y de aplicaciones compartidas por todas las áreas.

Dado este contexto en el que se encontraba el municipio se propuso avanzar en las siguientes estrategias:

- Las capacitaciones en cultura digital y disciplinas blandas permitirán que el recurso humano del municipio se encuentre preparado ante un escenario que exija la implementación de soluciones digitales para la resolución de problemas.
- Parte de las capacitaciones serán posibles gracias al equipo del gobierno nacional que acompañarán en el proceso de implantación.
- El proyecto se implantará gracias a la normativa nacional y a la infraestructura en conectividad del municipio de Lobería.
- La necesidad de comenzar a trabajar en soluciones digitales hará necesaria la implementación de metodologías ágiles que fomenten el trabajo en equipo, para que las áreas se encaminen en la búsqueda de objetivos.
- El equipo del gobierno nacional acompañará en la capacitación e implantación con metodologías para el trabajo en equipo.
- La amenaza de las posibles fallas en el desarrollo de las TICs estará mitigada con la arquitectura de red que permite contar con una conectividad de alto rango.
- Una vez capacitada la ciudadanía en mecanismos de participación junto con formación de los empleados municipales en habilidades digitales se va a disminuir el riesgo de no continuar con los proyectos como política pública a largo plazo del municipio.
- Un modelo de gestión innovadora, participativa, cercana a la región y a la gente generará un contexto ideal para que los ciudadanos participen y colaboren. Para esto será necesario

contar con capital humano especializado con el fin de transmitir el modelo a los vecinos y vecinas.

- La experiencia de capacitación en habilidades digitales al capital humano permitirá que estos sean formadores y acompañen en el proceso de digitalización a los vecinos y vecinas que acuden al municipio a realizar trámites.
- Se fortalecerán las metodologías de trabajo en equipo y la comunicación interna para exportar el conocimiento y capacitar a la ciudadanía.
- Se fortalecerá la estrategia de comunicación interna para que la ciudadanía se sienta parte del cambio digital en la ciudad exigiendo su buen funcionamiento, el involucramiento y su correcta continuación.

### 4.3 Conclusión

Se evidencia que avances como la definición de Lobería como una “ciudad amigable”, la valorización de los empleados, el método de gestión, la mejora interna, el flujo de la información, la instalación de infraestructura tecnológica, la capacitación en disciplinas blandas y digitales al recurso humano de la administración, fueron artífices de un cambio de paradigma que estaba orientado a desarrollar e implementar un nuevo esquema de funcionamiento para facilitar la interoperabilidad, los trámites y la transparencia, promoviendo así los principios de gobierno abierto y de gobierno electrónico.

Sumado a ello, se observó las debilidades que existían y, aprovechando sus oportunidades, se avanzó en la optimización, uso e implementación de herramientas tecnológicas y digitales necesarias. Por último, dentro de la segunda etapa, con el fin de diseñar y pensar mejores estrategias que permitan potenciar estos modelos de gobierno, se realizó un análisis para identificar los puntos fuertes y débiles del municipio.

Se pensó en una herramienta digital acorde a este nuevo esquema que permitía el manejo y la gestión de los expedientes electrónicos, la cual era considerada como potenciadora de la innovación que el municipio estaba dispuesto a implementar.

---

## Capítulo 5 - GDE - Plataforma integral de Gestión Documental Digital

---

### 5.1 Introducción

Una de las herramientas propuestas para *“Innovar la administración con una visión abierta, eficiente, participativa y transparente”* en el eje Calidad de Vida es la **Plataforma integral de Gestión Documental Digital (GDE)**. En este capítulo se expone esta solución pensándola no solo como un elemento digital que aporta eficiencia y eficacia a la administración, sino también, como un vector para lograr una transformación más profunda en la forma de gestionar, que aporta una mirada más participativa para el recurso humano y transparencia en los trámites y procesos digitalizados.

Se describirá el marco normativo y las funciones del GDE, luego se explicará la estructura y cómo está compuesta la plataforma. Para explicar cómo se realizó la implantación se profundizará la metodología de trabajo, y luego se expondrá la infraestructura y arquitectura con la que se contaba.

### 5.2 GDE: marco normativo y sus funciones

La Plataforma integral de Gestión Documental Digital (GDE) es un sistema informático integrado de carátula, numeración, seguimiento y registro de movimientos de todas las actuaciones y expedientes del Sector Público Nacional.

En el marco de la ley 25.506 se establece la implementación de una plataforma de gestión de documentación oficial y expedientes para su administración electrónica, contemplando la compatibilidad y optimización de los procedimientos internos de gestión. Su objetivo es el reemplazo de documentos y expedientes en formato papel por pares electrónicos integrados por el sistema de gestión documental electrónica para lograr la despapelización de la administración pública y obtener una red de trabajo más dinámica e interactiva. Para ello, se parte de la implementación de tecnología y transferencia de conocimiento entre Nación y los organismos solicitantes.

Para reemplazar el expediente y la documentación por sus pares electrónicos, es indispensable un sistema que posea el soporte normativo y la capacidad técnica para la generación y almacenamiento digital de documentos oficiales electrónicos. El sistema de GDE incluye la generación, comunicación, firma individual y firma conjunta tanto para el ámbito administrativo como para los funcionarios -según corresponda-, conservación, búsquedas por contenido, niveles de acceso, asignación de fecha y hora, y otras funcionalidades que garanticen la permanente disponibilidad de la documentación oficial.

Para la firma individual y firma conjunta de funcionarios incorpora la posibilidad de dos tipos de firmas: firma electrónica (firma por certificado) y firma digital. Firma digital con dispositivo criptográfico (token) de actos administrativos, y firma con certificado del Sistema de todos los actos restantes que no constituyan actos administrativos, ambas con plena validez legal.

En 2016 se aprobó la implementación del GDE como plataforma para la gestión integral del expediente electrónico en el Sector Público Nacional, permitiendo eliminar totalmente los expedientes en soporte papel para su reemplazo por documentos electrónicos. Los mismos están contenidos por base de datos donde se contemple su generación, control, acceso posterior, archivo y conservación, distribución, notificaciones electrónicas, fecha cierta, trazabilidad y firma digital, en un ambiente de seguridad y transparencia. Bajo estas características, se garantiza su integridad e inalterabilidad para una total transparencia administrativa de forma que responda a todas las auditorías sujetas por ley vigente.

La Plataforma Integral de Gestión de Documentos Digitales (GDE) está hospedada en modalidad Cloud, alojada en el Datacenter de Arsat. Para las instancias Cloud, tanto a nivel infraestructura como seguridad se adaptan a los estándares más altos internacionales. Dicho Datacenter cuenta con 2 certificaciones para la categoría Tier III del Uptime Institute. A través de los

siguientes vínculos se puede tomar conocimiento de toda la información del centro de datos y sus certificaciones:

- <https://www.arsat.com.ar/centro-nacional-de-datos/certificaciones/>
- <https://www.arsat.com.ar/centro-nacional-de-datos/>

GDE es un sistema interoperable, puede comunicarse con otros subsistemas del ecosistema GDE y con la Administración Pública Nacional (APN). Los municipios pueden relacionarse entre sí por intermedio de aquellos tipos de documentos que se hayan parametrizado con esta condición. Para que esto suceda debe solicitarse formalmente a la Dirección de Infraestructura Tecnológica la configuración del módulo **IoP** que permite hablar entre instancias CLOUD de GDE de municipios. Seteados en forma idénticos los trámites en ambos ambientes CLOUD, se inicia el proceso de interoperación.

Actualmente, distintas áreas de la Subsecretaría de Innovación Pública se encuentran en proceso de análisis y desarrollo la posibilidad de ampliar la plataforma INTEROPERAR para que las instancias CLOUD puedan hablar con otras plataformas que no sean de la APN.

La tendencia actual en el desarrollo de aplicaciones es implementaciones que encuadren dentro de Sistemas Colaborativos. Si bien GDE no es un desarrollo colaborativo si tiene un espíritu a nivel datos en este sentido, ya que todos pueden acceder al sistema al mismo momento y compartir información para su visualización, no así para su edición.

El sistema GDE, además de generar todos los documentos y expedientes de los trámites, así como también digitalizar los ya existentes que se realizan en el ámbito de la administración pública, brinda un mejor servicio al ciudadano, modernizando y federalizando los mismos, aportando eficiencia, paralelización de las tareas, velocidad y transparencia en la resolución de los trámites; además de la quita del papel.

Por su alto nivel de versatilidad, el sistema también aplica para la administración de poderes legislativos y judiciales (a nivel provincial y municipal), académico, entes y organismos estatales y para empresas bajo modalidad de gestión público-privado.

El proceso de digitalización implica un avance en la integración de todos los organismos que vayan a hacer uso de GDE, el cual debe llevarse a cabo mediante la interoperabilidad y otras herramientas de interacción directa con el ciudadano. Para que ello suceda, el área de infraestructura está a disposición para atender reportes de incidencias, mantenimiento y la actualización del sistema a través del área técnica.

La administración pública nacional, a través de sus convenios con la empresa ARSAT, se encarga de brindar el servicio de alojamiento necesario para el funcionamiento del sistema. Esto es una ayuda fundamental a los municipios porque solventa los altos costos de puesta en producción que la mayoría no estaría en condiciones de afrontar.

### 5.3 Estructura de GDE

GDE está compuesto de nueve módulos, Comunicaciones oficiales, Generador electrónico de documentos oficiales, Expedientes electrónicos, Legajo único electrónico, Registro civil electrónico, Procesos de Compras, Gestor de proveedores, Registro de proveedores y Locación de Obras y Servicios.

- **MÓDULO CCOO:** Comunicaciones oficiales;
- **MÓDULO GEDO:** Generador electrónico de documentos oficiales;
- **MÓDULO EE:** Expedientes electrónicos; y
- **MÓDULO LUE:** Legajo único electrónico.
- **MÓDULO RCE:** Registro civil electrónico;
- **MÓDULO COMPR.AR:** Procesos de Compras;
- **MÓDULO GUP:** Gestor de proveedores;
- **MÓDULO RIP:** Registro de Proveedores;
- **LOyS:** Locación de Obras y Servicios

De todos estos módulos los municipios usan solo cuatro CCOO, GEDO, EE y LUE. Los cinco restantes, están deshabilitados para un uso/funcionamiento estándar a nivel municipal y a su vez, tienen funciones diseñadas para el ámbito nacional, provincial y para empresas público-privadas.

La plataforma consta de un Escritorio Único (EU) en el que las personas pueden acceder ingresando su usuario y contraseña. Al ingresar tienen acceso a los CUATRO módulos habilitados, Ilustración 16.

Más allá de la vasta variedad de herramientas disponibles, el sistema puede ser configurado o personalizado de forma tal que, se ajuste a la función o necesidad del administrativo o del funcionario. Esto quiere decir que se puede aplicar un alto nivel de personalización, al punto de especificar solamente las tareas que la persona debe llevar a cabo.



Ilustración 16 - Sistema GDE y sus módulos

### 5.3.1 Módulo Escritorio Único

El módulo EU es una interfaz diseñada para facilitar el control y seguimiento de las tareas propias y del personal supervisado de cada usuario definido en GDE. El EU centraliza el acceso a los módulos del ecosistema GDE (actúa como módulo contenedor de los demás), lo que dinamiza su operatoria. Para acceder al módulo, se debe tener un usuario del sistema GDE y completar los datos personales en la plataforma. Se ingresa al sistema a través de la pantalla inicial, Ilustración 17.

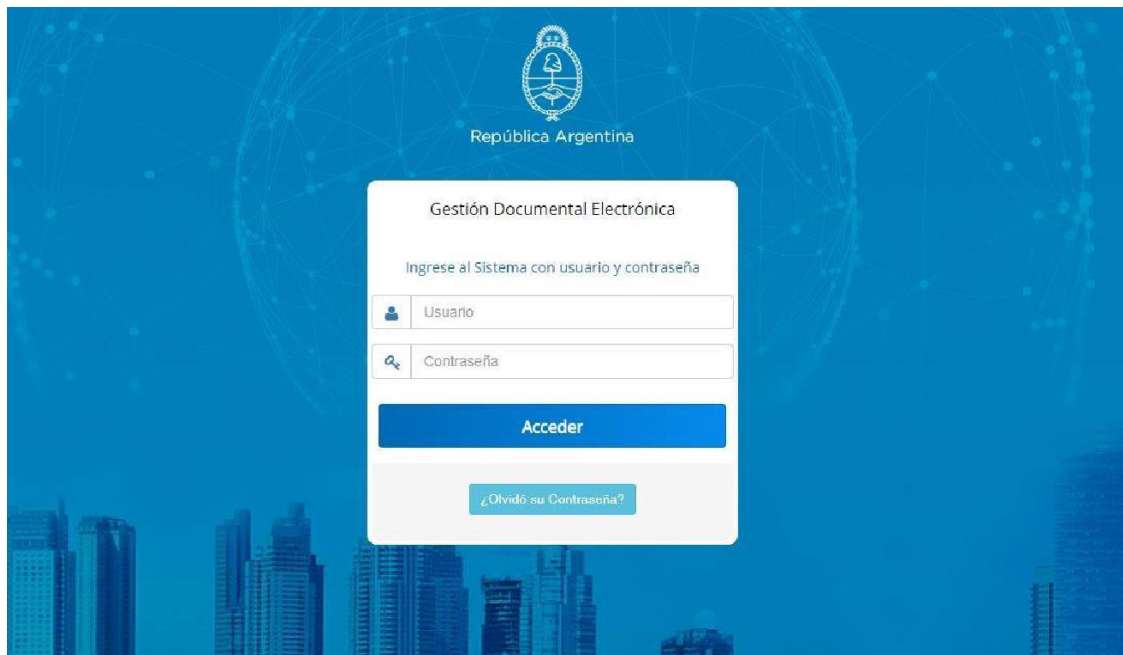


Ilustración 17 - Pantalla inicial

El sistema valida usuario y contraseña. Luego da acceso al EU tal como se muestra en la Ilustración 18.

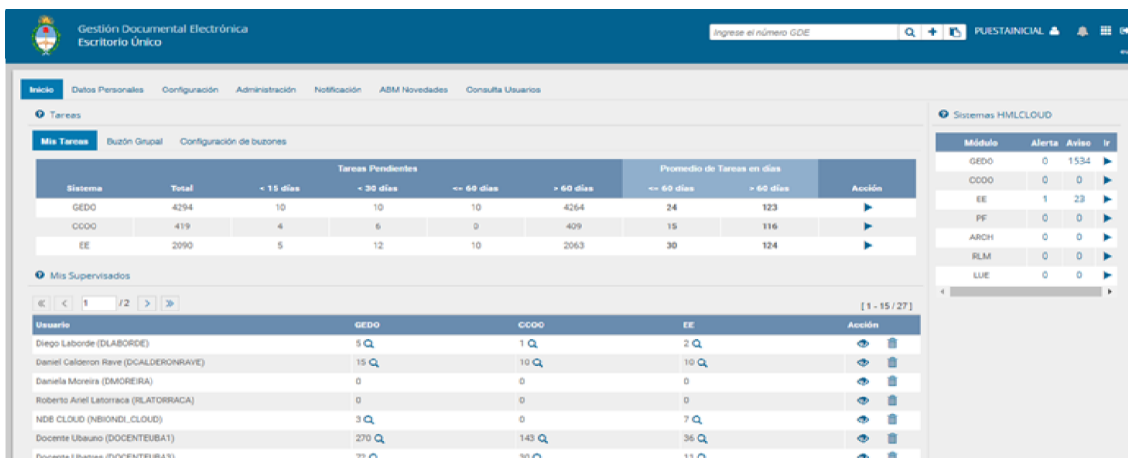


Ilustración 18 - EU

El EU se divide en ventanas -tipo tablas- principales. Las cuales se agrupan por características propias como la capacidad de hacer seguimiento de las tareas administrativas de las personas a cargo (según jerarquía organizacional), llevar control de tareas propias segmentadas por rangos de fechas y por los avisos recibidos que genera el sistema por el accionar de determinadas tareas específicas. Además, según los permisos asignados por labor o funcionalidad, se mostrarán solapas para el mantenimiento de datos personales y para la búsqueda de documentación, de otros usuarios y de la estructura interna.

Los administradores del sistema tendrán otras opciones disponibles que les permitirá configurar las distintas opciones de ajuste a las necesidades en curso del organismo.

Ocasionalmente el sistema notificará mediante una ventana emergente eventos circunstanciales, como mantenimiento del sistema o la publicación de algún decreto, que será visto cuando el usuario ingrese al sistema.



### 5.3.2 Módulo Comunicaciones Oficiales

El módulo de Comunicaciones Oficiales (CCOO), posibilita el intercambio electrónico de las comunicaciones típicas tales como Notas, Memos y Oficios Administrativos, que se realizan dentro del ámbito la Administración Pública. Su objetivo es generar documentos oficiales comunicables. Las comunicaciones oficiales o documentos comunicables son aquellos que pueden destinarse a uno o más usuarios. Los de uso más frecuente son las notas y los memorandos.

Este módulo, resuelve estas acciones en forma segura, con soporte y registro digital de forma automática eliminando la necesidad de su registro y conservación en papel. Aporta las siguientes ventajas:

- Se unifican los modelos de las comunicaciones
- Se reemplazan las comunicaciones en papel por documentos digitales con firma electrónica o firma digital
- Se realiza seguimiento contestatario de cada una de las respuestas a la comunicación original
- Se almacenan las comunicaciones en un ambiente tecnológico de alta seguridad informática
- Se numeran todas las comunicaciones en forma automática y correlativa
- Se optimiza el uso eficiente del tiempo
- Se ahorra en espacios físicos.
- Se visualiza la documentación simultáneamente.

Se accede al módulo desde el EU seleccionando CCOO. A continuación, se muestra la pantalla de inicio de la aplicación, Ilustración 19.

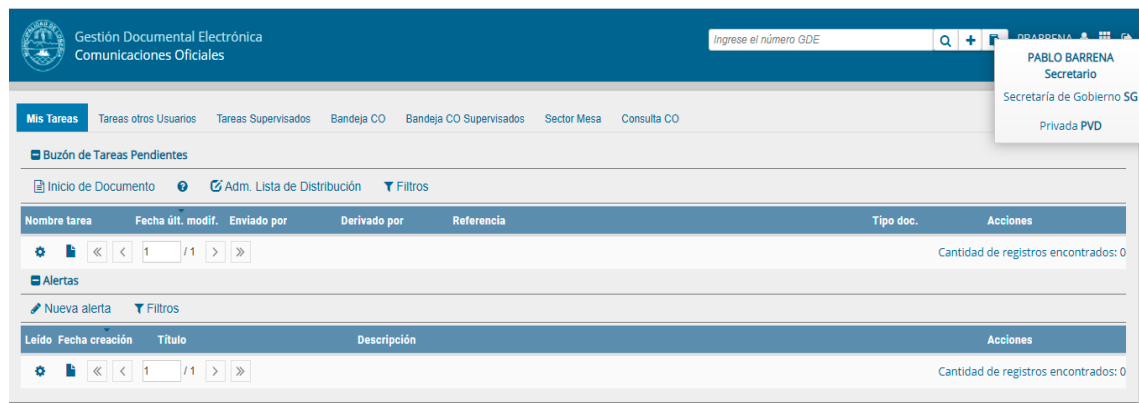


Ilustración 19 - CCOO

La ventana principal del módulo muestra las tareas en ejecución que el usuario tiene en su haber; además cuenta con herramientas de filtro y búsqueda con amplio espectro de opciones de ajuste.

De las solapas superiores, la de mayor usabilidad será la de la Bandeja de Comunicaciones ya que funciona como administradora de todas comunicaciones que fueron enviadas, así como también las recibidas por la persona en cuestión. Estas podrán ser borradas de la bandeja, pero no quiere decir que sean eliminadas ya que están permanentemente en el repositorio del sistema. Por lo que, al momento deseado, podrán ser buscadas, leídas y utilizadas tantas veces como sea necesario.

Finalmente, el módulo cuenta con una Bandeja de salida o Sector Mesa. Quienes se desempeñen en esta área, podrán enviar todas las comunicaciones a los destinatarios exteriores al organismo en el formato digital o por impresión del mismo.

### 5.3.3 Módulo Documentos Oficiales GEDO

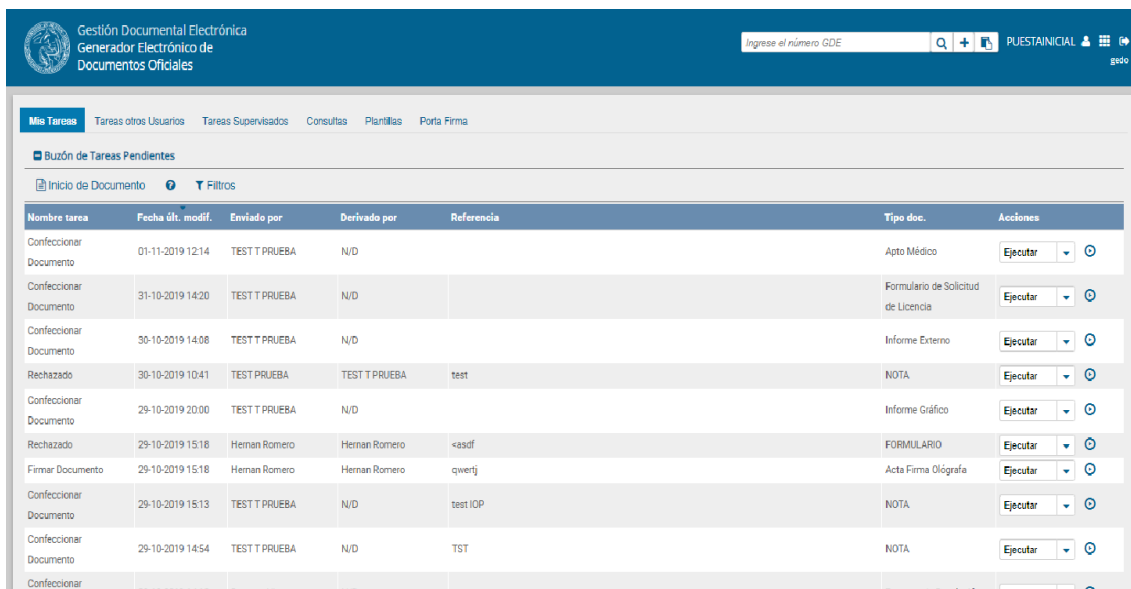
El módulo Generador Electrónico de Documentos Oficiales (GEDO) permite la creación electrónica de documentos inherentes a la gestión administrativa dentro del Sistema, su registro y archivo y la incorporación de ellos a los Expedientes.

Todos los documentos firmados digitalmente creados utilizando GEDO, tienen la misma validez jurídica y probatoria que aquellos documentos firmados holográficamente.

El proceso de trabajo comienza con el inicio de un documento, que el usuario puede enviar a producir por otro agente o confeccionarlo él mismo por cuenta propia. A continuación, se procede a la edición de la referencia y del contenido del documento y luego se lo puede enviar a revisar. Finalmente, el documento debe ser firmado, ya sea por el usuario que lo produjo o por otro agente a quien fuere remitido para tal fin. Esto quiere decir que existen múltiples posibilidades al momento de generar un documento oficial.

Una vez firmado, el sistema cierra el documento con la estampa de la numeración, el sello del usuario firmante y el sello del servidor.

Se accede al módulo desde el EU seleccionando GEDO. A continuación, se muestra la pantalla de inicio de la aplicación, Ilustración 20.



The screenshot shows the GEDO application interface. At the top, there is a header with the logo and text 'Gestión Documental Electrónica Generador Electrónico de Documentos Oficiales'. Below the header, there is a navigation menu with options like 'Mis Tareas', 'Tareas otros Usuarios', 'Tareas Supervisados', 'Consultas', 'Plantillas', and 'Porta Firma'. The main content area displays a 'Buzón de Tareas Pendientes' (Pending Tasks Mailbox) with a table of tasks. The table has columns for 'Nombre tarea', 'Fecha últ. modif.', 'Enviado por', 'Derivado por', 'Referencia', 'Tipo doc.', and 'Acciones'. The tasks listed include 'Confeccionar Documento', 'Rechazado', and 'Firmar Documento' with various details like dates, senders, and document types.

Nombre tarea	Fecha últ. modif.	Enviado por	Derivado por	Referencia	Tipo doc.	Acciones
Confeccionar Documento	01-11-2019 12:14	TEST T PRUEBA	N/D		Apto Médico	Ejecutar
Confeccionar Documento	31-10-2019 14:20	TEST T PRUEBA	N/D		Formulario de Solicitud de Licencia	Ejecutar
Confeccionar Documento	30-10-2019 14:08	TEST T PRUEBA	N/D		Informe Externo	Ejecutar
Rechazado	30-10-2019 10:41	TEST PRUEBA	TEST T PRUEBA	test	NOTA	Ejecutar
Confeccionar Documento	29-10-2019 20:00	TEST T PRUEBA	N/D		Informe Gráfico	Ejecutar
Rechazado	29-10-2019 15:18	Hernan Romero	Hernan Romero	<asdf	FORMULARIO	Ejecutar
Firmar Documento	29-10-2019 15:18	Hernan Romero	Hernan Romero	qwerty	Acta Firma Olografa	Ejecutar
Confeccionar Documento	29-10-2019 15:13	TEST T PRUEBA	N/D	testIOP	NOTA	Ejecutar
Confeccionar Documento	29-10-2019 14:54	TEST T PRUEBA	N/D	TST	NOTA	Ejecutar
Confeccionar Documento	20-10-2019 14:19	TEST T PRUEBA	N/D		Documento de Distribución	Ejecutar

Ilustración 20 - GEDO

En la ventana principal del módulo, se muestran algunos tipos de tareas pendientes sobre documentos oficiales. Estas tareas pueden ser para confeccionar, enviar a producir, revisar, firmar o rechazar firma, etc.

La función principal, es la posibilidad de crear tareas que se transformarán en documentos necesarios por el organismo. Ello hace que GEDO resulte ser un módulo necesario e importante porque creará la documentación respaldatoria que necesita el organismo para su funcionamiento administrativo. Dicha información podrá localizarse con cualquier búsqueda posterior desde la solapa de consultas.

Una de las funcionalidades que se destaca por ser de gran ayuda, es el Porta Firmas (PF). El mismo, está enfocado para el ala de funcionarios y les brinda la capacidad de firmar grandes volúmenes de documentación. Tiene múltiples configuraciones para asegurar el correcto uso de firmado masivo.

Hay otras funcionalidades como la de las plantillas, que tienen la propiedad de generar cuerpos de textos con gran extensión predefinidos (modificable n-veces) para que puedan utilizarse al momento necesario.

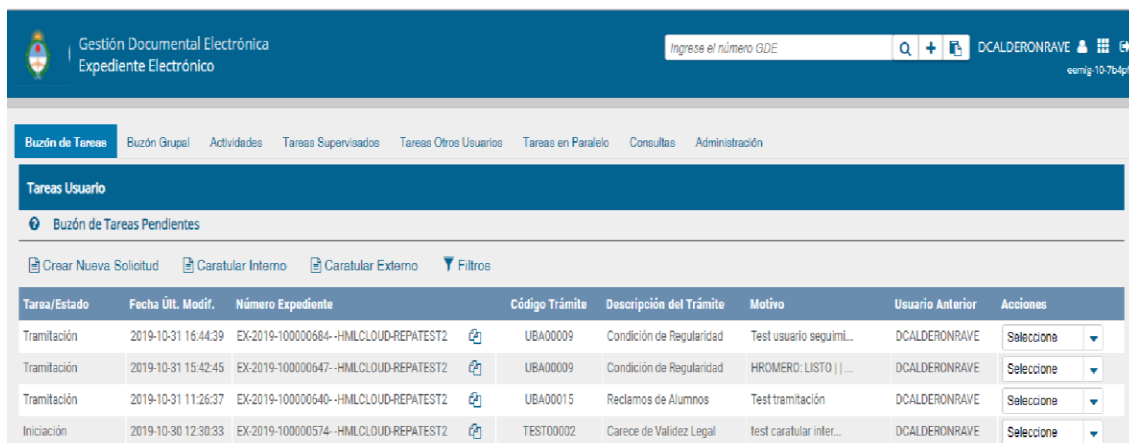
Al margen derecho, se encuentra la columna de acciones en las que se podrá previsualizar el contenido de la documentación dentro del propio sistema o para descargarse en formato digital a la computadora/dispositivo en el que se esté trabajando.

### 5.3.4 Módulo Expedientes Electrónico EE

El módulo de Expediente Electrónico (EE) es el encargado de generar expedientes electrónicos. Estos son lo que actúan como contenedores o carpetas de los documentos electrónicos generados previamente en GEDO (Generador de Documentos Oficiales) y CCOO (Comunicaciones Oficiales); o bien, si existieran en papel u otro formato, deberán ser digitalizados a través de GEDO con el fin de conformar al expediente a tramitar en la Administración Pública. Además, otra función a destacar es la de garantizar la navegabilidad digital a través de todas las áreas implicadas en la tramitación.

El EE se comportará como un conjunto ordenado de documentos electrónicos vinculados de manera manual por las personas que vayan interactuando administrativamente con él. Los pases de un expediente pueden enviarse a un usuario particular, a una repartición/sector (Grupo de Trabajo) o a una mesa virtual de la repartición. Todo el movimiento que se ejecuta sobre el expediente quedará registrado a un historial al cual se le puede hacer seguimiento por trazabilidad. Esta es una de las ventajas más importantes que tiene respecto a la versión papel (aún con sistemas de tracking) porque evita atascamientos administrativos o pérdida de localización real al momento de búsqueda. Para cada uno de los movimientos, se incorporan providencias de pase que se generan en forma automática.

Se accede al módulo EE desde el EU seleccionando GEDO. A continuación, se presenta la pantalla de acceso al módulo Expediente Electrónico, Ilustración 21.



Tarea/Estado	Fecha Últ. Modif.	Número Expediente	Código Trámite	Descripción del Trámite	Motivo	Usuario Anterior	Acciones
Tramitación	2019-10-31 16:44:39	EX-2019-100000684--HMLCLOUD-REPATEST2	UBA0009	Condición de Regularidad	Test usuario seguimL...	DCALDERONRAVE	Seleccione
Tramitación	2019-10-31 15:42:45	EX-2019-100000647--HMLCLOUD-REPATEST2	UBA0009	Condición de Regularidad	HROMERO: LISTO     ...	DCALDERONRAVE	Seleccione
Tramitación	2019-10-31 11:26:37	EX-2019-100000640--HMLCLOUD-REPATEST2	UBA00015	Reclamos de Alumnos	Test tramitación	DCALDERONRAVE	Seleccione
Iniciación	2019-10-30 12:30:33	EX-2019-100000574--HMLCLOUD-REPATEST2	TEST0002	Carece de Validez Legal	test caratular inter...	DCALDERONRAVE	Seleccione

Ilustración 21 - EE

En la ventana principal del módulo, se muestran algunos tipos de tareas pendientes de expedientes electrónicos. Es una variedad acotada a casos específicos como solicitudes de caratulación que puede hacer un usuario y los que ya se encuentran caratulados con su correspondiente estado de tramitación.

Al igual que en los otros módulos, hay una gran variedad de filtros (incluso más) para encontrar al expediente solicitado.

A diferencia de lo que ocurre con el papel, el expediente electrónico permite ser consultado por varias personas a la vez y para ello se utiliza la solapa Consultas. Al abrir cualquier expediente que tenga la persona en su poder, podrá realizar diferentes acciones sobre él. Finalmente, el módulo permite hacer seguimiento de aquellos expedientes que estén bajo la tramitación de sus supervisados como aquellos que sean seleccionados como 'favoritos' (igual que un navegador web de forma tal de tenerlo con disponibilidad permanente).

En cualquiera de los módulos en el que el usuario se encuentre, tendrá disponible en la parte superior derecha, un buscador ubicado en la cabecera. Allí podrá volcar el número exacto del

GEDO/EE o utilizarlo como selector de búsqueda desde el área generadora del contenido. Con la información ingresada, el sistema individualizará a la CCOO, GEDO o EE en pantalla para su consulta.

### 5.3.5 Módulo Legajo Único Electrónico (LUE)

Este módulo es el único medio de creación, registro y archivo de la totalidad de la documentación y datos correspondientes a las personas que prestan servicios en virtud de cualquier modalidad en el ámbito establecido en el artículo 8 de la Ley N° 24.156 de “Administración financiera y de los sistemas de control del sector público nacional” y sus modificatorias. Se accede al módulo desde el EU seleccionando LUE como muestra la Ilustración 22.



Ilustración 22 - LUE

A continuación, se muestra la pantalla de inicio de la aplicación, Ilustración 23.

Al abrir el legajo, el módulo ofrecerá varios campos típicos de un legajo de personal: datos personales, laborales, estudio, cónyuge, etc. Está enfocado para el área de RR.HH.

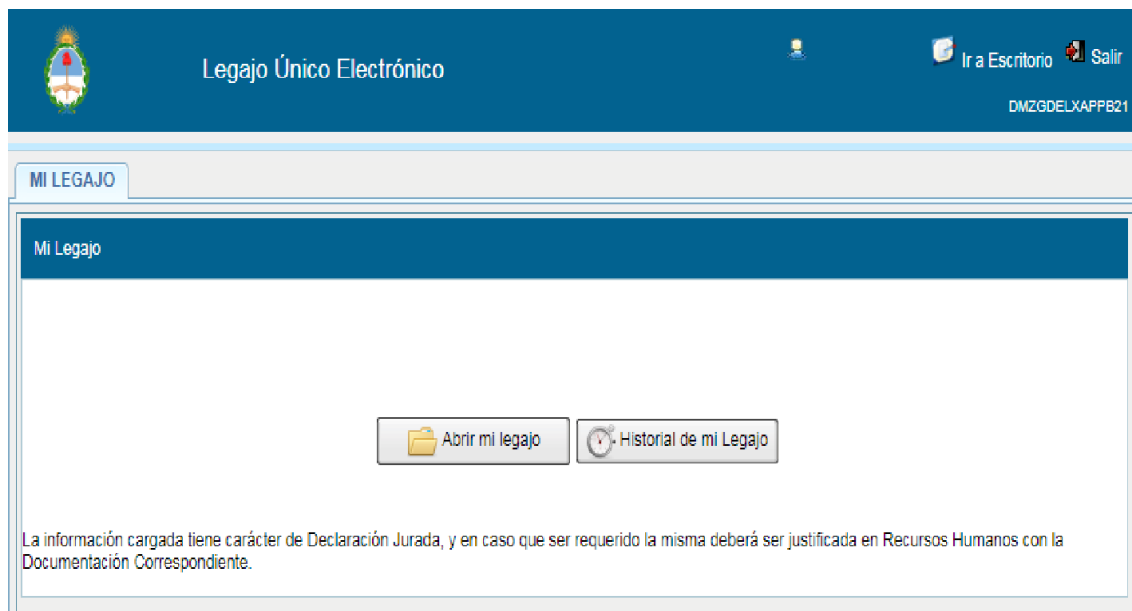


Ilustración 23 - Pantalla de Inicio

## 5.4 Conclusión

En este capítulo se expuso la relevancia del marco normativo de GDE ya que abrió el camino al Municipio de Lobería para identificar los pasos a seguir para la implantación. El Municipio utiliza solo cuatro módulos de GDE, que son: Comunicaciones Oficiales (CCOO), Generador electrónico de documentos oficiales (GEDO), Expedientes Electrónicos (EE) y Legajo Único Electrónico (LUE). La ventaja del uso del sistema GDE es que puede ser personalizado según el usuario que lo utiliza, lo que genera una mayor agilidad y organización a la hora de realizar las tareas.

---

## Capítulo 6 - GDE en Lobería

---

### 6.1 Introducción

Comenzando el año 2020, el área de Modernización y Tecnologías del Municipio de Lobería inició un nuevo desafío con el objetivo de “Innovar la administración con una visión abierta, eficiente, participativa y transparente”. A continuación, se explicará la implantación de La Plataforma integral de Gestión Documental Digital (GDE), la cual llegó con el objetivo de solucionar el vacío tecnológico, burocratización, falta de información del ciudadano sobre cómo gestionar los trámites, uso constante de papel, ausencia de interoperabilidad, compartimentos estancos y herramientas tecnológicas para cada área en vez de una general. Se describirá en qué consistió cada etapa de esta implantación. Luego, se expondrán los resultados obtenidos a través de un relevamiento comparado y encuestas a los empleados del municipio.

### 6.2 Infraestructura y Arquitectura

La aplicación se encuentra instalada en modalidad Cloud en servidores de Arsat y el municipio cuenta con la infraestructura acorde a las necesidades solicitadas para el uso de GDE. En cuanto al Hardware, todos los equipos de la organización tienen como mínimo 8 GB de Memoria RAM, un procesador de la familia AMD tipo A6 9500 o similar, y almacenamiento SSD de mínimamente 240GB.

Asimismo, este tipo de equipos garantiza la capacidad necesaria para ejecutar de forma correcta, tanto el sistema operativo, como el navegador web requerido (Mozilla Firefox) y la aplicación.

Desde el punto de vista de la conectividad, teniendo en cuenta que esta aplicación se ejecuta en varios equipos al mismo tiempo y requiere de una conexión a internet, la arquitectura de red cuenta con un servicio de internet dedicado de baja latencia y alto ancho de banda, distribuido dentro de las oficinas desde un router de borde enterprise class tipo Mikrotik o similar que soporta sin problemas la carga transaccional de la red y que luego distribuye hacia los equipos por medio de un switch de acceso.

Los equipos clientes están interconectados por medio de una red física ethernet, que dependiendo de la topología de las oficinas, estos pueden estar enlazados a switches de acceso en 100 Mb/s y luego estos switches conectados con el switch de acceso en 1 Gb/s o en algunos casos, los equipos, conectan directamente en 1 Gb/s con el switch de acceso principal.

Como herramienta de Monitoreo de redes se utiliza el software PRTG, que a través de la configuración de sensores en el equipo central nos permite optimizar la red, administra el uso de CPU, tráfico de interfaces generando reportes detallados en opción live (actual), estadística 24 Hs, 30 días y 100 días

### 6.3 Implantación de GDE

GDE se sumó a las acciones y proyectos iniciados para provocar una transformación profunda y un cambio filosófico en el diseño e implementación de políticas públicas en este gobierno local.

Desde el área de Modernización y Tecnologías se impulsaron políticas públicas de fortalecimiento en innovación del Estado con orientación al ciudadano, apostando a un estado transparente, ágil y cercano, que permitan mejorar la relación a través de servicios más eficientes, comunicación efectiva, acceso a información pública y procesos administrativos digitales óptimos y transparentes de calidad. Con respecto a la relación con el ciudadano no solo se trata de difundir información, sino de consolidar una verdadera transformación cultural que multiplique la participación ciudadana en el desarrollo de las políticas públicas, y estimule la ciudadanía digital a través del sitio web efectivizando, de esta forma, el derecho de acceso a la información pública y la transparencia de los servicios.

### 6.3.1 Etapas de acción

La implantación se instrumentó en tres etapas consecutivas diferenciadas entre sí. La primera etapa, en rasgos generales, estuvo enfocada en convencer al equipo de gobierno que GDE era la herramienta ideal para producir los cambios propuestos. Esto se hizo con una estrategia comunicativa que visibilizaba las oportunidades y amenazas del proyecto que se quería llevar adelante. Hecho esto, se conformó el equipo interdisciplinario que se encargó de mostrar el alcance, las prestaciones y las especificaciones necesarias para la implantación. Para posibilitar el uso del sistema GDE, era necesaria su reglamentación, es por eso que se desarrolló un marco normativo y la ordenanza que habilitó su puesta en marcha.

En la siguiente etapa, se aplicó la metodología seleccionada para la digitalización de los trámites en GDE, que fueron incorporándose según el orden definido por el criterio de priorización, aquellos que aportaban mayor calidad de vida a la ciudadanía y otorgaban mayor transparencia a los procesos.

Por último, en la tercera etapa se realizó la puesta a punto del sistema. Para lograrlo, se hizo una parametrización del ambiente productivo, donde el equipo se encarga de analizar toda la información recibida, genera las tablas y realiza un seteo de opciones para que el ambiente a entregar cumpla con las especificaciones administrativas solicitadas. Se crearon los usuarios y perfiles que intervendrán en el sistema y se gestionaron los certificados y la firma digital. Para finalizar esta etapa, se capacitó a los usuarios finales y se comunicó el lanzamiento y la resolución reglamentaria en un evento oficial.

#### 6.3.1.1 Primera etapa

Con la decisión de avanzar en su implantación, en primera instancia, el director de modernización y tecnologías sociabilizó con el equipo de gobierno acerca de las bondades que aporta esta herramienta y los posibles obstáculos que se deberían sortear en el recorrido de este camino. Además, se comunicó el alcance de GDE y, por último, se realizó un trabajo colaborativo e interdisciplinario en la definición de la meta a lograr.

Luego, se conformó un equipo con integrantes de la Subsecretaría de Innovación de la Nación para poner en conocimiento sobre los detalles organizativos del proceso de implantación, requerimientos y normativas. Se firmó entonces un convenio entre Municipio de Lobería y el Ministerio de Innovación para la entrega de esta herramienta digital y paralelamente se creó el marco normativo local para su uso a través de una ordenanza. Esta justifica en sus consideraciones la necesidad de uso de GDE y las oportunidades que esto genera a la administración pública y a la ciudadanía.

Se analizó el uso de las metodologías ágiles en lugar de los modelos de implantación tradicionales. Esto se debió a que los modelos tradicionales construían el producto final en una secuencia de etapas, mientras que las metodologías ágiles lo hacían en un proceso incremental que, a corto plazo, lograba pequeños avances concretos para el producto final. Se propuso como metodología de trabajo para la implantación de esta herramienta un marco sustentado sobre los principios de la filosofía ágil, explicada en el capítulo 3.

Entendiendo que los factores de éxito de este tipo de implantación son la colaboración, la participación activa y la aptitud frente a los cambios -tal como lo establece esta filosofía- del equipo de trabajo y de aquellos que luego utilizaran la aplicación, todos ellos protagonistas de este desafío, es que resultó factible la metodología ágil para su desarrollo. Asimismo, empoderar y hacer partícipe al recurso humano fue un desafío, como también pensar en procesos incrementales, donde se obtenga un producto pequeño pero utilizable de forma intuitiva y perfectible.

La metodología ágil base seleccionada fue Scrum para la implantación de esta herramienta por su potencial en la interacción continua con el cliente y la posibilidad de realizar entregas frecuentes de porciones del producto final. Considerando la complejidad del proyecto, se pensó en un marco de trabajo utilizado para situaciones de estas características, donde se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente y obtener el mejor resultado posible en forma incremental.

Además, se pensó en utilizar como complemento una metodología que permitiese el involucramiento y la participación de los integrantes de la organización para evitar la resistencia al cambio, y en este sentido se sumó el aporte de los tableros de la metodología KANBAN, que fueron utilizados al momento de evaluar los avances del proyecto.

### 6.3.1.2 Segunda etapa

En esta etapa se describe la instrumentación y aplicación de la metodología seleccionada como la metodología principal para la digitalización de los trámites.

#### 6.3.1.2.2 Instrumentación de Scrum

A continuación, se describen los elementos de Scrum aplicados en la implantación de GDE:

##### Roles:

- **Product Owner:** (PO) este rol fue asignado al Secretario de Gobierno, quien fue el responsable del proyecto ante el intendente y quien comunicó al equipo el producto que se quería construir. Además de identificar los requerimientos del producto, listarlas de forma priorizada, determinar cuáles deberían incluirse en el siguiente ciclo de trabajo, y actualizar la lista.
- **Scrum Master:** (SM) el director de modernización y tecnologías cumplió el rol más importante en esta implantación, siendo este el responsable de que el proceso sea llevado a cabo de una manera exitosa. Colaborando intrínsecamente con el PO y asistiendo al equipo en todo momento. Líder del equipo.
- **Equipo:** se creó el equipo local, integrado por todas las áreas que forman parte del organigrama municipal, además del Secretario de Gobierno (PO) y el SM, que juntos dispararon este proyecto. De esta manera, se conformó un amplio equipo de personas, integrado por aquellos que cubrían las necesidades que el proyecto demandaba, aptos en habilidades y competencias requeridas tales como: administrativas, técnicas, relevamiento, necesidades internas y externas, normativas, liderazgo, etc.

##### Productos:

- **Product Backlog:** lo definió el PO junto al SM. Este se conformó por los primeros 25 trámites que ambos consideraron iniciales. Para la representación de este producto, se empleó un tablero Excel administrado en forma compartida.
- **Sprint Backlog:** contenía las tareas necesarias para darle funcionalidad a un trámite en la herramienta GDE. El SM junto al equipo definían tareas que tienen que ser implementados dentro del Sprint. Este producto se construye a partir del Product Backlog, durante el Sprint Planning. El principal objetivo de este elemento, es ser la fuente de tareas que el líder utiliza durante el Sprint y que organiza mediante el tablero Kanban. Este tablero permite al SM y al PO, ver cuáles tareas están siendo implementadas, cuáles ya fueron finalizadas y cuáles quedan por implementar. Si bien en las reuniones de planificación se utilizó pizarra física y papelitos de colores como tablero luego esta actividad fue trasladada por el SM a una aplicación que tiene la función de planificador de tareas llamado Trello basada en el método Kanban y sirve para gestionar tareas permitiendo organizar el trabajo en grupo de forma colaborativa mediante tableros virtuales compuestos de listas de tareas en forma de columnas. Este tablero se fue dividiendo en tres columnas "*tareas a realizar*", "*en proceso*" y "*realizadas*". En "*tareas a realizar*" se crean tickets con las funcionalidades requeridas por el SM y consensuadas con el equipo pactando además fecha de entrega. Luego se pasa a "*en progreso*" durante el tiempo que el equipo está trabajando en esta tarea y por último se pasa a "*realizada*" donde se establece si el ticket ha sido terminado en base a ciertos criterios.



- **Increment:** una vez que el Sprint finaliza tenemos en ambiente de prueba una porción del producto final, un trámite digitalizado, que se irá sumando a los resultantes de los sprint anteriores.

#### Eventos:

Se utilizaron solo 3 eventos de Scrum, el Sprint, Sprint Planning y Sprint Retrospectiva.

- **Sprint:** en cada sprint obtuvimos como resultado un trámite digitalizado en GDE. Al finalizar el sprint contamos con una porción del producto final, el cual se incrementó a medida que se avanza en el proceso. Su duración 20 días y se fueron sucediendo una detrás de otra.
- **Sprint Planning:** este tipo de reuniones se realizó una vez por semana, donde el equipo junto al SM ejecutó las tareas detalladas en el Sprint Backlog para la digitalización de un trámite en GDE.
- **Sprint Retrospective:** se analizó en estos eventos *¿Qué salió bien? ¿Qué no salió tan bien?, ¿Qué podríamos hacer diferente para mejorar?* De los trámites digitalizados hasta el momento y lo hizo el SM junto al equipo. Este evento se realizó cada 3 meses.

Definir la visión del proyecto y el criterio de finalización de un incremento del producto fue la primera acción realizada por el PO.

- **Visión:** agilizar los trámites y expedientes municipales mejorando con ello la calidad del servicio que se le presta al vecino, y garantizando transparencia. Despapelizar, eliminar los tiempos perdidos con los pases físicos acortando las distancias, facilitando el trabajo home office, reduciendo al mínimo el archivo físico y asegurando la conservación de este.
- **Criterio Done:** Un trámite se considera digitalizado cuando:
  - El trámite está probado en plataforma de prueba y es aprobado y validado por el PO.
  - El personal capacitado en su uso.
  - Documentación asociada distribuida entre todo el personal de la municipalidad afectado al uso de GDE.

#### 6.3.1.2.3 Aplicación de Metodología Scrum

Se inició el proceso de digitalización de trámites en GDE con una primera reunión entre el PO y el SM. Esta es la instancia donde el PO define la visión del proyecto y Criterio Done, es decir las condiciones que un incremento debe cumplir para considerarse trámite digitalizado, tal como se lo mencionó en el apartado anterior.

A partir de este momento, para que resulte más simple la interpretación de este proceso, se describe en cuatro momentos de trabajo: 1-Product Backlog, 2-Sprint, 3-Sprint Retrospective y 4-Documentación.

**1-Product Backlog:** Se seleccionaron una serie de trámites para incorporar al sistema GDE que conformaron el Product Backlog explicado en el capítulo 3. Cada trámite a digitalizar es un requerimiento de este elemento. La propuesta presentada por el líder del proyecto (Scrum Master) al Product Owner consistió en seleccionar cinco trámites por cada área del municipio para innovar.

Se pensó en que la digitalización de estos generaría mayor grado de satisfacción al ciudadano y se evitaría el recorrido de las personas por las distintas dependencias del municipio, intentando que la Mesa de Entradas se convierta en el único espacio donde el ciudadano recurre y encuentra respuesta. Además, se mejoraría la velocidad de resolución de los mismos porque realizaría un recorrido eficaz y transparente garantizando la interoperabilidad con otros sistemas u organismos.

Conformada esta lista de requerimientos, el Scrum Master junto al Product Owner, la priorizaron con la misma visión que lo hicieron al momento de seleccionarlos, valorizando los principios de gobierno abierto. Se conformó así el Product Backlog, y se convirtieron en los primeros 25 trámites en incorporarse en GDE, ilustración 24.

PRODUCT BACKLOG					
Orden	Trámite	Líder	Resultado esperado	Sprint	Estado
1	Oficio	Gobierno	trámite digital	1	Realizado
2	Solicitud de Alumbrador Público	Obras y Servicios Públicos	trámite digital	1	Realizado
3	Reclamos de Servicios Públicos	Obras y Servicios Públicos	trámite digital	1	Realizado
4	Designación de Personal destajista	RRHH	trámite digital	1	En proceso
5	Asignación de Tareas destajistas	Salud	trámite digital	1	Sin iniciar
6	Certificación destajistas	RRHH	trámite digital	1	Sin iniciar
7	Solicitud de uso de suelo	Obras y Servicios Públicos	trámite digital	1	Sin iniciar
8	Ingreso al Hogar	Salud	trámite digital	1	Sin iniciar
9	Cancelación de Hipoteca	Gobierno	trámite digital	1	Sin iniciar
10	Solicitud de Escrituración	Gobierno	trámite digital	1	Sin iniciar
11	Reclamo administrativo por daños	Obras y Servicios Públicos	trámite digital	1	Sin iniciar
12	Solicitud de Interferencia	Obras y Servicios Públicos	trámite digital	1	Sin iniciar
13	Solicitud de Historia Clínica	Salud	trámite digital	1	Sin iniciar
14	Inscripción de Bien Público	Gobierno	trámite digital	1	Sin iniciar
15	Rendición de Caja Chica	Economía y Hacienda	trámite digital	1	Sin iniciar
16	Ingreso Casa de la Juventud	Salud	trámite digital	1	Sin iniciar
17	Exención de Tasas	Economía y Hacienda	trámite digital	1	Sin iniciar
18	Aporte económico Hogares convivenciales	Economía y Hacienda	trámite digital	1	Sin iniciar
19	Certificación de Plan de Empleo	Economía y Hacienda	trámite digital	1	Sin iniciar
20	Designación de mensualizado	RRHH	trámite digital	1	Sin iniciar
21	Contrato	RRHH	trámite digital	1	Sin iniciar
22	Solicitud de subsidio entidad de bien público	Gobierno	trámite digital	1	Sin iniciar
23	Reconocimiento de Deuda	Economía y Hacienda	trámite digital	1	Sin iniciar
24	Mejor Vivir	Salud	trámite digital	1	Sin iniciar
25	Ampliación Asignación monto de obra	RRHH	trámite digital	1	Sin iniciar

Ilustración 24 - Product Backlog

**2-Sprint:** Una vez definido el Product Backlog, en una primera reunión donde participaron todos los roles, a la que llamamos Sprint 0, el PO sociabilizó la visión de este proyecto para dar inicio al proceso. **La meta a cumplir:** digitalizar los trámites, proyectando al municipio como un servicio social donde el ciudadano se acerca con un problema en búsqueda de una solución, y se debe evitar un inconveniente mayor, reduciendo el uso de papel, otorgando transparencia en su resolución eficazmente.

Se propuso realizar una reingeniería de cada uno de los requerimientos para lograr la optimización de los procesos, respetando el orden resultante de la priorización. Para esto, el equipo acordó que cada entregable sería un requerimiento del Product Backlog (un trámite), la duración de cada entregable y se estimó el tiempo que se afectaría a la reingeniería de cada trámite y su implementación en el ambiente de prueba en función de la meta a cumplir: Se definió entonces la duración del Sprint, 20 días, y por cada Sprint, se realizaron 4 Sprint Planning, es decir cuatro iteraciones en las que se construyó el entregable.

Se inició el desarrollo de cada producto entregable en una reunión de planificación estratégica o Sprint Planning, donde el equipo pactó las tareas a ejecutar para la digitalización del trámite seleccionado, conformando el Sprint Backlog. Básicamente, el Sprint backlog de cada trámite a digitalizar contuvo la misma secuencia de actividades a desarrollar:

- Describir el proceso actual
- Detectar las debilidades y fortalezas
- Proponer un proceso optimizado
- Plasmear el proceso en un diagrama de flujo
- Documentar la información asociada al diagrama
- Capacitación al personal involucrado en ambiente de prueba

En estas reuniones se trabajó con tableros, que aporta la metodología KANBAN, Ilustración 25, como se menciona en el capítulo 3, que fueron de máxima utilidad para organizar y visualizar el avance del proceso, donde se plasmaron las tareas a realizar, las que se encontraban en proceso y las realizadas. En principio se utilizó una pizarra física con papelitos de colores que al finalizar el encuentro el Scrum Master la digitalizó en Trello, *“una herramienta visual de gestión de trabajo que*

*permite a los equipos idear, planificar, gestionar y celebrar sus objetivos juntos de forma colaborativa, productiva y organizada.*"<sup>2</sup> , Ilustración 26.

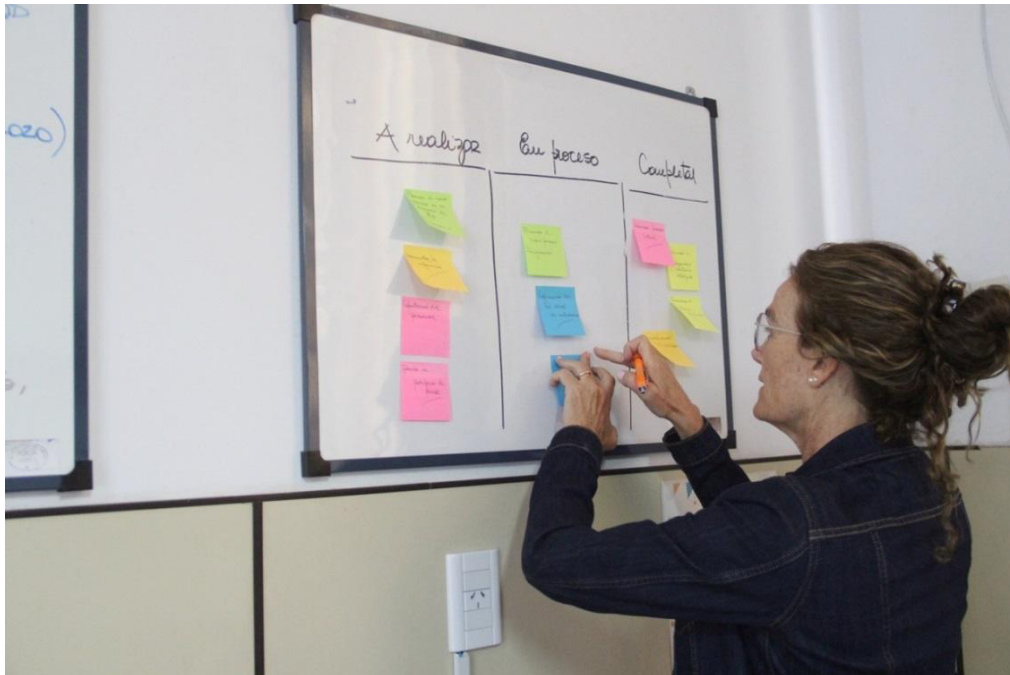


Ilustración 25 - Tablero KANBAN

Cada trámite a digitalizar inició con la descripción del recorrido histórico del mismo, desde que se solicita hasta que finaliza, por parte del equipo responsable.

Una vez compartido con el equipo se abrió un debate, donde se identificaron las posibles situaciones a optimizar, y como resultado se plasmó ese nuevo proceso repensado en un diagrama de flujo que mostraba su nuevo recorrido con la documentación asociada.

Esta es la única documentación que se compartió como equipo y con los usuarios finales. Para crear los flujogramas, se usó Microsoft Visio, Ilustración 27. Un software que permite organizar visualmente ideas a través de gráficos simples, conectando distintos tipos de imágenes, textos y formas que muestran la relación entre la información cronológicamente. Una vez que el flujograma es aceptado por el equipo y por el Secretario de Gobierno, se capacitó a todo el personal involucrado en la resolución de ese trámite sobre una plataforma de prueba en el que fue ejercitado hasta el momento de la puesta a punto en el ambiente de producción.

La duración de cada prueba duraba 10 días y cada Secretaría a cargo del trámite explicaba cómo se lo hacía y luego había una puesta en común para debatir el proceso. Cuando se terminaba el primer producto o trámite, automáticamente se planificaba el siguiente Sprint tomando del Product Backlog el próximo requerimiento priorizado.

---

<sup>2</sup> <https://trello.com/guide/trello-101>

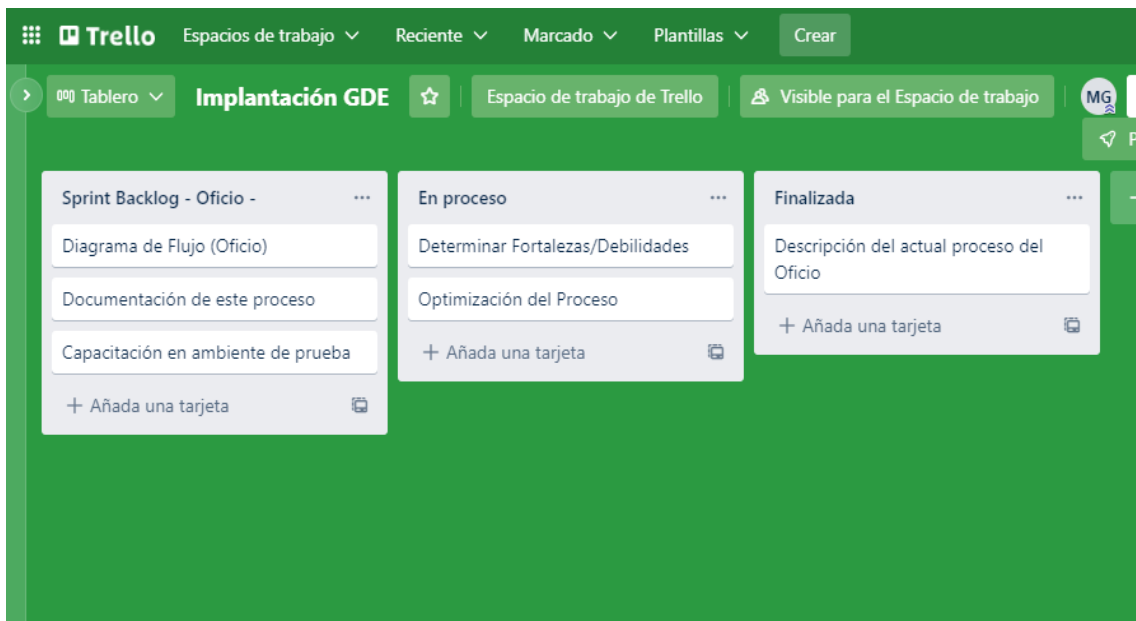


Ilustración 26 – TRELLO

**3-Sprint Retrospective:** Cada 90 días se realizó un proceso de mejora continua. Mediante una reunión de retrospectiva, *Se analizó ¿Qué salió bien?, ¿Qué no salió tan bien?, ¿Se puede hacer diferente para mejorar? ¿Percibimos agilidad en el trámite? ¿Optimizamos el tiempo de resolución? ¿Las áreas intervinientes trabajaron fluidamente? ¿Qué dificultades encontramos al momento de trabajar con la herramienta tecnológica?* A partir de las conclusiones obtenidas en esta reunión de

Organismo: Municipalidad de Lobería

Trámite: oficios (organismos externos)

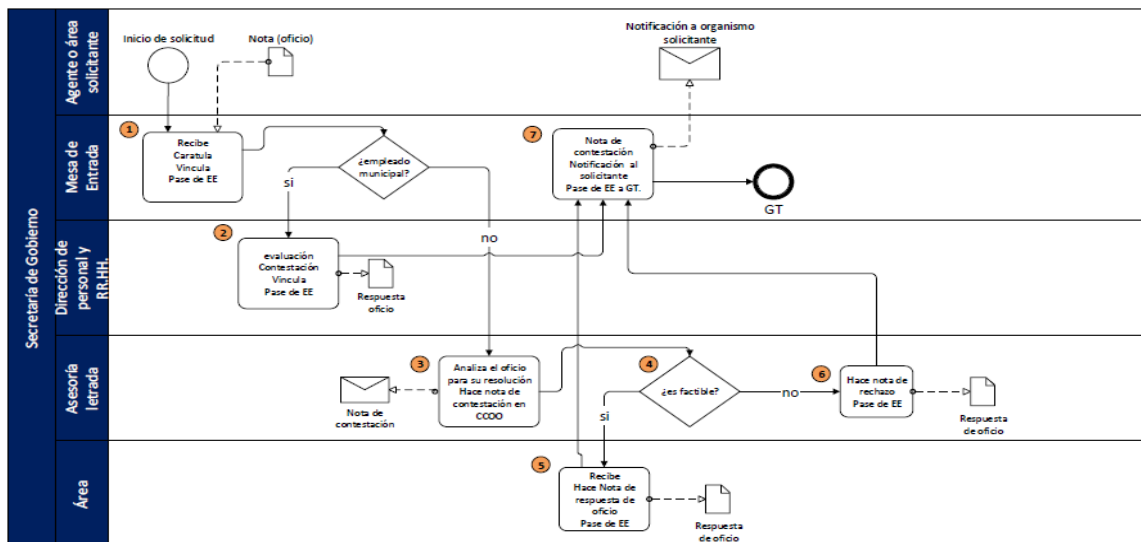


Ilustración 27 - Flujograma

retrospectiva, el Product Owner actualiza la lista priorizada (Product Backlog) para repensar nuevamente los trámites que fueron necesarios optimizar y esa reingeniería se plasmaba en un nuevo flujograma. En este tipo de encuentros se trabajó con tableros donde cada integrante pudo expresar libremente su visión como se refleja en la siguiente imagen, Ilustración 28.



Ilustración 28 - Trabajo en Tablero

**4-Documentación:** Al concluir la resolución de los primeros 25 trámites se diseñó un manual digital con la documentación y flujogramas asociados que fue distribuido entre todos los involucrados en el uso de GDE. Actualmente, este manual cuenta con 72 trámites que se fueron incorporando progresivamente a medida que avanzaba el proyecto ([ver Anexo II](#)). En este proceso continuo de incorporar trámites al sistema GDE, el equipo consensuó reducir el tiempo asignado al sprint, decisión fundamentada en función de la gimnasia adquirida en la reingeniería de los trámites anteriores y las pruebas en la plataforma. De esta manera, se planificó incorporar un trámite por semana.

### 6.3.1.3 Tercera etapa

En esta etapa se configuró y parametrizó la plataforma productiva. En esta instancia de trabajo fue necesario redefinir el equipo que quedó conformado por los integrantes del equipo local, con la función de interpretar las necesidades internas, y las personas asignadas por la Subsecretaría de Innovación.

En un trabajo colaborativo se generaron las tablas en el ambiente productivo con la información correspondiente al municipio de Lobería y se setearon los parámetros según la información relevada por el equipo técnico local. Además, se crearon los usuarios del sistema con los perfiles indicados por los funcionarios responsables de las áreas intervinientes. Simultáneamente, se gestionó el Certificado Productivo del Municipio y la Firma Digital de los funcionarios públicos.

Para el primero, se articuló un trabajo entre responsables técnicos informáticos locales y especialistas asignados desde la Oficina Nacional de Tecnologías de Información (ONTI). Se creó una clave criptográfica para el certificado a través del software OpenSSL que aporta funciones específicas para su generación. Una vez obtenida la clave, se procedió a generar el archivo CSR correspondiente desde la misma aplicación, aportando los parámetros que solicitaba la instrucción: CUIT del Municipio, Organismo solicitando, País y Herramienta Digital donde se instalará el Certificado. Finalizada la creación del CSR, se calculó en Open SSL la función HASH, en SHA256, ya que fue

requerido por la ONTI para la verificación y validación<sup>3</sup> Obtenido el certificado por parte de la ONTI, se generó un archivo PFX que combinó: el certificado gestionado con una clave privada, y fue elevado a la Subsecretaría de Innovación para ser instalado en el ambiente productivo.

En segundo lugar, para la firma digital cada persona física recurrió a la autoridad de registro asignada por cercanía, localizada en la ciudad de Tandil. Con su Token, previamente asignado desde la Municipalidad, y su Documento Nacional de Identidad. La firma digital asociada, posee la misma validez legal que la firma hológrafa, y no solo permite firmar en esta herramienta digital, GDE, sino en cualquier aplicación apta para firma de documentos digitalmente como XolidoSign Desktop.<sup>4</sup>

Parametrizado el ambiente productivo, definidos los usuarios y sus perfiles, tramitada la firma electrónica del Municipio y las firmas digitales, y probados los trámites propuestos para iniciar, se lanzó una prueba piloto por 30 días en ambos sistemas, GDE y tradicional, y se fijó la fecha de lanzamiento. Superado este tiempo, el Poder Ejecutivo municipal emitió un decreto donde se habilitó al municipio el uso de GDE, y se instrumentó como única forma de resolver estos procesos en el municipio, ([ver Anexo III](#)).

Integrantes del equipo local, seleccionados originalmente para la tarea de capacitación, actuaron a partir de ese momento como asistentes en los inconvenientes presentados en GDE surgidos en acciones diarias, técnicas o de gestión, tarea que realizan actualmente con una demanda ínfima. Respecto de los inconvenientes técnicos de GDE se abordan a través de una plataforma de gestión de tickets, donde las personas de la Dirección de Infraestructura Tecnológica dan solución a la solicitud emitida.

Es importante mencionar que todo el Ecosistema de la Plataforma Integral de Gestión de Documento Digitales está declarado como infraestructura crítica y que cada instancia Cloud, alojada en el centro de datos, es monitoreada de forma ininterrumpida por la Dirección de Infraestructura Tecnológica, la cual dispone de medidas para la protección y respaldo de la información del software conforme a normas y estándares vigentes.

Pasados los 90 días de esta implementación, el mismo equipo, a través de una reunión de retrospectiva, decidió incorporar nuevos trámites a GDE. Se determinó continuar el trabajo con un proceso continuo e incremental de incorporación de trámites. Para ello, se seleccionaron cinco trámites para la conformación del Product backlog definidos por el Secretario de Gobierno, uno por área. Y se repite el proceso de trabajo que se ejecutó para los primeros 25 trámites con los que se lanzó GDE. Actualmente, el municipio ha incorporado 66 trámites, ([ver Anexo IV](#)) y cada 6 meses el Poder Ejecutivo emite un decreto donde determina como forma exclusiva de uso la digitalización de los trámites innovados en este periodo.

Como método de comunicación para aviso de incorporación de nuevos trámites y acciones a ejecutar se utiliza un grupo WhatsApp, donde se difunde la información necesaria para la continuación del proyecto y cuyos integrantes son todos los empleados que utilizan GDE en el municipio.

## 6.4 Resultados Obtenidos

Para medir resultados respecto de la implantación de GDE se propuso dos tipos de relevamiento: respecto de la transformación digital y un análisis de la experiencia.

### 6.4.1 Relevamiento de transformación digital

Para poder analizar si la estrategia de Transformación Digital, dentro de la cual se encontraba la implantación de GDE, había sido una mejora desde el punto de vista tecnológico, económico,

---

<sup>3</sup> Una función criptográfica **hash** es un algoritmo matemático que transforma cualquier bloque arbitrario de datos en una nueva serie de caracteres con una longitud fija. Independientemente de la longitud de los datos de entrada, el valor **hash** de salida tendrá siempre la misma longitud.

<sup>4</sup> XolidoSign Desktop es un programa gratuito para firmar, verificar y sellar documentos de manera electrónica.

medioambiental y social, la gestión se propuso evaluarse en un autodiagnóstico de Transformación Digital realizado por la Red de Innovación Local.<sup>5</sup> (Ver Anexo V)

Este autodiagnóstico, diseñado por especialistas, tuvo como objetivo analizar los componentes claves a tener en cuenta a la hora de la digitalización de los servicios. Se propuso analizar nueve dimensiones:

- A) Gobernanza y liderazgo
- B) Visión centrada en el ciudadano
- C) Servicios digitales
- D) Procesos
- E) Gestión del cambio
- F) Tecnología y conectividad
- G) Interoperabilidad
- H) Ciberseguridad
- I) Normativa.

Cada dimensión contó con una serie de preguntas que evaluaba la situación actual del municipio en esa materia.

Lobería, se sometió a este relevamiento en dos ocasiones, para conocer el antes y el después de la implantación de GDE. A partir de los puntajes obtenidos por cada respuesta y dimensión, se pudo hacer una comparación.

- a) **Gobernanza y liderazgo:** En el año 2016 el municipio presentaba, entre sus metas, características de esta dimensión de manera parcial. Por ejemplo, la transformación digital no era un eje de gestión del municipio, no contaba con una mesa de trabajo transversal para esto, ni contaba con capacitaciones para los empleados y tampoco contaba con métricas o indicadores para medir las iniciativas. Esta situación cambió rotundamente hacia el año 2021 ya que el municipio tenía delineada su estrategia de transformación digital, contaba con un presupuesto para este fin, contaba con métricas e indicadores para medir las iniciativas, capacitaba a los equipos y contaba con una mesa transversal de trabajo.
- b) **Visión centrada en el ciudadano:** En 2016, el municipio, tenía definidos indicadores de manera parcial<sup>6</sup> para evaluar la experiencia de la ciudadanía; canalizaba los reclamos o aplicaba el principio de una sola vez<sup>7</sup>. Mientras que, en 2021, había una estrategia clara para identificar las necesidades de la ciudadanía, se definieron nuevos indicadores y metodologías para mejorar la experiencia del usuario, existía una forma definida y clara para canalizar los reclamos, y se aplicaba el principio de una sola vez.
- c) **Servicios digitales:** En 2016 el municipio solo tenía digitalizados los pagos de tasas, el servicio de registro de proveedores y el registro de compras y contrataciones. El resto de los servicios estaban digitalizados de forma parcial o nula. En 2021, la situación mejoró y a los servicios que ya estaban digitalizados, se sumaron los servicios de renovación y trámite de licencia de conducir, los turnos de salud, las consultas y los reclamos, transparencia y datos abiertos, los servicios proactivos y la información

---

<sup>5</sup> La Red de Innovación Local es una asociación civil apartidaria y sin fines de lucro que trabaja con equipos de gobiernos locales con el objetivo de mejorar sus capacidades de gestión y potenciar el poder de transformación de sus ciudades. Para más información consultar en: <https://www.redinnovacionlocal.org/>

<sup>6</sup> Los indicadores se obtienen gracias al trabajo en conjunto entre la consultora DATEAR y la Universidad Nacional del Centro (UNICEN) que se encarga de medir el índice de satisfacción de las distintas áreas de trabajo del municipio. Estos resultados se publican en un informe anual y están disponibles para consultarlos en cualquier momento.

<sup>7</sup> El concepto de "principio de una sola vez" tiene como fin mejorar el servicio público, dejando de lado trabas burocráticas que marean al ciudadano que debe presentar documentación que ya está en manos de la administración pública. En este sentido, es la administración la encargada de presentar la documentación requerida y el ciudadano sólo debe acudir por única vez y debería poder realizar el trámite rápidamente.

histórica de la ciudadanía. A su vez, los servicios de consulta y reclamos y los de habilitaciones solo estaban digitalizados de manera parcial.

- d) **Procesos:** Esta dimensión fue un antes y un después para el municipio. Hasta el año 2016 no había nada hecho en esta materia. Mientras que, en 2021, el municipio planificó la reingeniería de los procesos para eliminar el papel y brindar el servicio de manera digital, se identificaron y priorizaron los procesos por los que había que empezar a trabajar, tenía documentada la cadena de valor de los procesos, y tenía definidos los objetivos y métricas de las oportunidades de mejora.
- e) **Gestión del cambio:** Se entiende por gestión del cambio el hecho de facilitar y lograr la implementación exitosa de procesos de transformación, lo cual se logra trabajando con el equipo y las personas destinatarias en la aceptación y asimilación de los cambios y la reducción de la resistencia a los mismos.<sup>8</sup>En este sentido, se observó un antes y un después, ya que hasta el año 2016 no se había evaluado la madurez de las áreas en relación a conocimientos de transformación digital, tampoco se contaba con un plan de capacitación, ni con una estrategia de comunicación para implementar la transformación digital, y no existía un sistema de monitoreo interno de satisfacción del empleado. Hacia 2021 el municipio ya contaba con todas estas características de manera total o parcial porque a partir de estos hallazgos, se modificó la estrategia.
- f) **Tecnología y conectividad:** esta era una dimensión aplicada de forma parcial o nula hasta el año 2016. Para el año 2021, esto mejoró ya que el municipio pasó a contar con tecnología para generar reportes y hacer análisis a partir del uso de datos, además con infraestructura para implementar una nueva iniciativa de digitalización, se aseguró la conectividad en todas sus áreas, e internet en todo el territorio.
- g) **Interoperabilidad:** hacia el año 2021, todo mejoró. Se articuló con organismos nacionales y provinciales para vincular información a los servicios digitales, se llevó adelante acciones de interoperabilidad con otros servicios manteniendo la seguridad, la integración entre áreas fue realizada de forma segura y el municipio aplicó la ventanilla única<sup>9</sup>.
- h) **Ciberseguridad:** se pasó en algunos casos de una mejora parcial a una total hasta el año 2021. Se implementaron medidas para proteger la seguridad de la infraestructura y, el monitoreo continuo para identificar amenazas sobre la infraestructura tecnológica; se mejoró el inventario y clasificación de activos de información y el plan de continuidad y respuesta ante incidentes. Hacia 2016, no se contaba con ningún programa de concientización de seguridad, lo cual cambió para 2021. De forma parcial, se contaba con una protección de la infraestructura crítica.
- i) **Normativa:** se contaba con normativa para acompañar el proceso de transformación digital y con incentivos para agilizar los procesos dentro de cada área.

Comparando el antes y el después, se pudo conocer la transformación digital alcanzada. De los puntajes obtenidos en cada dimensión, se logró un total de 40 puntos hacia el año 2016 y un total de 110 puntos hacia el año 2021, Ilustración 29, demostrando que la estrategia de transformación digital aportó consigo una gran mejora en los servicios provistos al ciudadano con una visión más centrada en él como destinatario de la acción, con un cambio importante en la forma de pensar y ejecutar los procesos. Asimismo, provocó un mayor protagonismo de las personas de la organización, mejorando las relaciones interpersonales, entre áreas y la ciudadanía.

Los resultados arrojados, demostraron que el municipio iba hacia un rumbo marcado por la mejora tecnológica, económica, medioambiental y social.

---

<sup>8</sup> <https://www.iberdrola.com/talento/que-es-gestion-del-cambio#:~:text=La%20prestigiosa%20consultora%20KPMG%20establece,la%20resistencia%20a%20los%20mismos>

<sup>9</sup> La ventanilla única es una herramienta que permite presentar y realizar los trámites de forma electrónica ante una sola entidad. El objetivo es simplificar, homologar y automatizar el proceso administrativo y ahorrar tiempo al ciudadano.



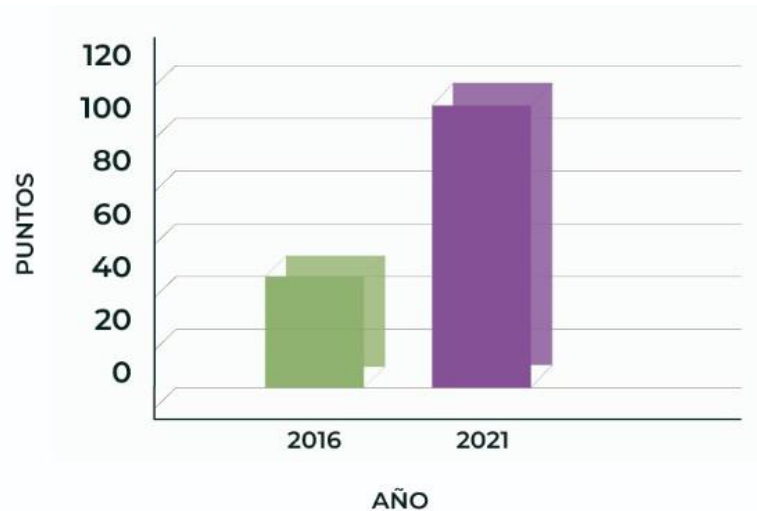


Ilustración 29 - Relevamiento 2016-2022

## 6.4.2 Relevamiento de la experiencia de los involucrados en el proyecto

A su vez, con el fin de conocer la situación interna del municipio a partir de la implantación de GDE, se procedió a realizar una encuesta anónima ([Ver Anexo VI](#)) a 60 empleados de cada área que intervino en el proceso. Entre los resultados se obtuvo lo siguiente:

- El 98,3% considera que el uso de GDE agilizó el trámite dentro de la organización.
- El 76,7% considera que la implementación de GDE facilita al ciudadano el seguimiento del trámite.
- El 88,3% considera que el uso de GDE simplifica el trámite a otros organismos públicos y empresas.
- El 81,7% considera que GDE aumentó la calidad del servicio al ciudadano.
- El 70% considera que el ciudadano al momento de iniciar el trámite está más informado.
- El 56,9% percibe colaboración por parte de los ciudadanos en el momento de iniciar los procesos y trámites digitales, ilustración 30.
- El 88,3% considera que la mesa de entradas, como oficina única de atención, mejora la calidad de servicio al ciudadano.
- El 88,3% considera que los trámites mejoraron su velocidad.
- El 51,7% considera que, en relación con la situación anterior, el ciudadano manifiesta un grado de satisfacción superior.
- El 95% percibe agilidad y eficiencia en esta herramienta.
- El 95% considera que se redujo el consumo de papel.
- El 88,3% se sintió parte del proceso de implantación.
- El 76,7% considera que esta transformación provocó un cambio de aptitud del empleado en referencia al ciudadano.
- El 96,7% considera que la implantación de GDE provocó un cambio en la cultura organizacional del municipio.
- El 90% percibe un cambio en referencia a estructuras tradicionales gubernamentales.
- El 98,3% considera que los trámites en GDE favorecen la transparencia, Ilustración 32.
- El 71,7% reconoce mayor participación ciudadana y de los empleados del municipio en el diseño de la digitalización de trámites, Ilustración 31.
- En una valoración del 1 al 10, siendo 1 “no aumentó” y 10 “aumentó totalmente”, el 22,9% considera que aumentó totalmente.
- En una valoración del 1 al 10, siendo 1 “no mejoró” y 10 “mejoró notablemente”, el 31,3% considera que mejoró notablemente su relación con el ciudadano a partir de la implementación de GDE.

- En una valoración del 1 al 10, siendo 1 “no mejoró” y 10 “mejoró notablemente”, el 33,3% considera que mejoró notablemente la comunicación entre las dependencias y el 36,7% también considera que mejoró notablemente la relación entre los integrantes de las dependencias.
- En una valoración del 1 al 10, siendo 1 “sin diferencia” y 10 “totalmente cómodo”, el 48,3% se sintió totalmente cómodo con la metodología de trabajo que se utilizó para la implantación de GDE.
- Por último, el 90% repetiría la experiencia con otro sistema informático.

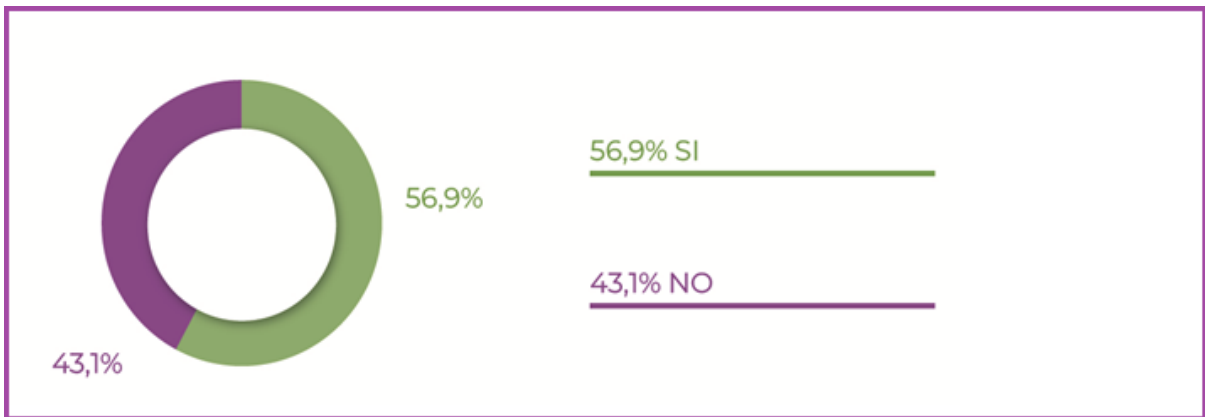


Ilustración 30 – Colaboración

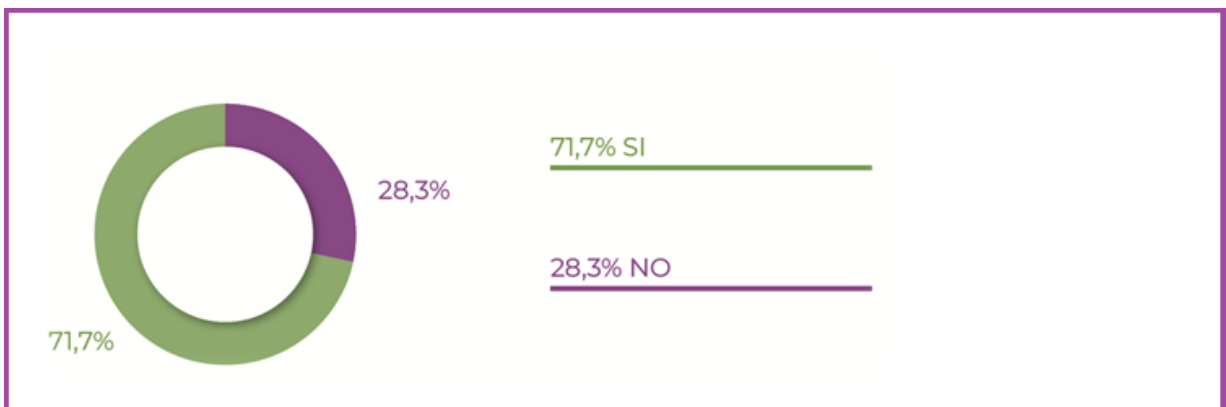


Ilustración 31 – Participación

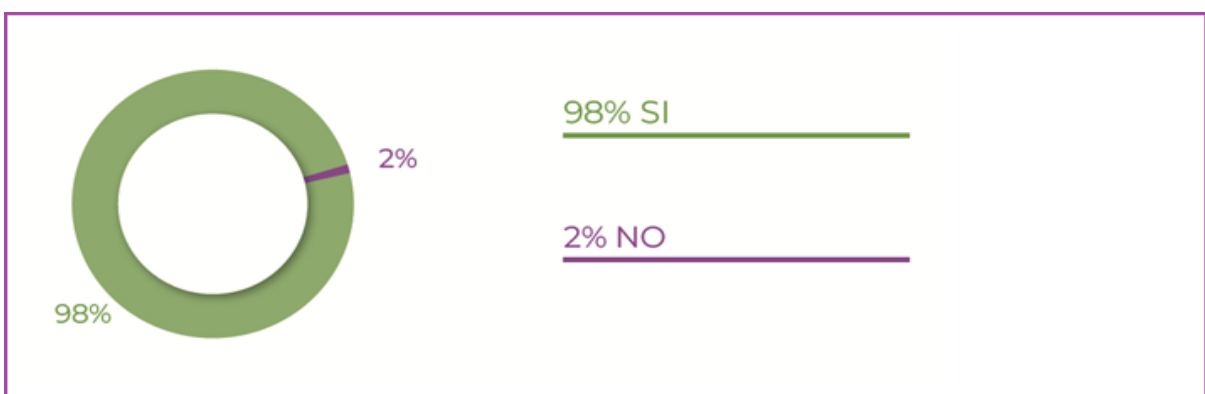


Ilustración 32 - Transparencia

## 6.5 Conclusión

En relación con la infraestructura, Lobería tiene la ventaja de contar con las necesidades que solicitaba esta plataforma lo cual facilita el funcionamiento y la correcta implantación. Durante el proceso de implantación de GDE, las estrategias que se diseñaron y la metodología ágil seleccionada fueron las adecuadas para realizarla de manera correcta. A su vez, los resultados obtenidos tanto en la autoevaluación como en la encuesta a los empleados, demostró que el sistema permite agilizar los principios del gobierno abierto, digital y mejorar la calidad de los servicios provistos desde el área municipal.

La implantación de la Plataforma Integral de Gestión Documental Digital, a través de la estrategia de transformación digital del área de Modernización, demostró que se mejoró en diferentes dimensiones, como la gestión del cambio, la reducción del papel, la agilización de los trámites y la atención al ciudadano, entre otros.

Se realizaron las tres etapas consecutivas, con el fin de ordenar el proceso y realizar una implementación coordinada. El trabajo en equipo resultó fundamental para poder aplicar los cambios deseados y hacerlo de manera correcta, es por eso que fue la primera etapa de este proyecto.

A su vez, para brindar mayor orden y poder realizar un seguimiento, se priorizaron los trámites descritos en la etapa dos. Al poner en marcha el sistema, en la última etapa se pudo corroborar que el esquema diseñado ayudó para evitar fallas o errores al llegar a la implementación.

---

## Capítulo 7 - Conclusión

---

### 7.1 Conclusión del trabajo

Este trabajo tuvo como propósito investigar sobre los paradigmas de Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto, relacionando el camino recorrido por el Municipio de Lobería. Se describieron las acciones concretas que se implementaron para poder definir estos modelos de gobierno. En este marco, se planteó un problema de vacío tecnológico, que aún persistía más allá de las acciones llevadas a cabo y, para solucionarlo, se propuso la implantación de la herramienta digital “**Plataforma Integral de Gestión Documental Digital**”. Para manifestar cómo fue esta implantación, se investigó sobre la herramienta, se describió su origen, estructura y condiciones de funcionamiento. Por último, se expuso la experiencia de la implantación de GDE en el Municipio de Lobería con resultados, que comparan la situación sin la herramienta y con la herramienta, que permiten deducir que se cumplió con el objetivo planteado en la introducción.

Los gobiernos dispuestos a adoptar el modelo de Gobierno Abierto deben provocar cambios culturales, en los procesos, en la organización y en la forma de relacionarse. Un disparador para que estos cambios ocurran fue la selección de un tipo de metodología ágil para la implantación de GDE, que permitió innovar y repensar los procesos, mejorar las relaciones entre los empleados de las áreas del Municipio, con la ciudadanía y fundamentalmente, generar cambio de aptitud en la actividad que se desarrollaba en la Municipalidad. A lo largo del trabajo, se mostraron las estrategias de gestión en gobierno electrónico y abierto y las iniciativas que fueron base para implementar una transformación digital.

Finalmente, la herramienta de GDE permitió lograr todos los cambios propuestos en este sentido. Su incorporación al sistema del municipio aceleró la estrategia de transformación digital, permitió cumplir con los objetivos planteados en la administración, cubrió el vacío tecnológico que existía y permitió trabajar con metodologías ágiles, lo cual fue un gran beneficio en la administración interna.

Estos resultados, contribuyeron a formar un modelo de gobierno abierto, donde el ciudadano dejó de ser su propio “*cadete*” para convertirse en el eje de la solución. La reingeniería de procesos logró la innovación de los trámites administrativos como la ventanilla única o el proceso de una sola vez, permitiendo que la información circule dentro de las dependencias del organismo y sea devuelta al ciudadano en forma digital o por la vía sugerida por el mismo.

### 7.2 Trabajos futuros

Como trabajos futuros, se propone armar una Guía de Apoyo para otros municipios u organismos que quieran implantar la Plataforma Integral de Gestión Documental Digital, donde se enseñen las metodologías utilizadas para cada etapa, cómo se distribuyeron las tareas y cómo se priorizaron los trámites para iniciar.

A su vez, queda establecido que las próximas implantaciones de herramientas digitales se realicen a través de metodologías ágiles, dado el éxito que supo demostrar. Esto se debe a que fue un gran instrumento para empezar, hacer sentir parte a los empleados del municipio y poder implantar de manera organizada la herramienta.

Además, se propone el desarrollo de una interfaz que permita interoperar el sistema RAFAM<sup>10</sup> con GDE, para ello, se planificará una estrategia conjunta con la Dirección Provincial a cargo de los desarrollos de este sistema, el equipo de modernización y tecnologías del municipio y el Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires.

---

<sup>10</sup> Sistema informático desarrollado por provincia de Buenos Aires con base en la Reforma de la Administración Financiera en el Ámbito Municipal. Permite una ordenada gestión de las operaciones diarias a través de una registración única y automática de los hechos ocurridos en cada uno de los pasos que componen los distintos trámites de la Administración Financiera Municipal.

Asimismo, se continuará progresivamente en la digitalización de los tramites que aún no han sido digitalizados y en aquellos que resulten como producto de incorporaciones de nuevos servicios al municipio.

Por último, se pretende incorporar la plataforma INTEROPERAR<sup>11</sup> que proporciona la Secretaria de Innovación de la Nación, que permitirá al municipio realizar trámites con otros municipios, organismos provinciales y nacionales de GDE a otras soluciones informáticas.

---

<sup>11</sup> Interoperar es una herramienta informática que permite el intercambio de información entre los distintos nodos de la Administración Pública Nacional. Es una plataforma de intercambio seguro de la información que se produzca, obtenga u obre en poder o se encuentre bajo el control de entidades y jurisdicciones del Sector Público Nacional. En materia de interoperabilidad, el gobierno nacional invita a las provincias y municipios a celebrar convenios de cooperación.

## Bibliografía

- [1] J. Pratts, «De la burocracia al management, del management a la gobernanza,» INAP, Madrid, 2005.
- [2] L. F. Aguilar Villanueva, «Gobernanza y Gestión Pública,» Fondo de Cultura Económica, México, 2009.
- [3] R. Pérez Zúñiga, O. Camacho Castillo, E. Mena Hernández y G. Arroyo Cervantes, «Análisis general del gobierno electrónico en México,» *Revista de Tecnología y Sociedad*, vol. 5, nº 9, 2015.
- [4] E. Rivera Urrutia, «Concepto y problemas de la construcción del gobierno electrónico Una revisión de la literatura,» *Gestión y Política Pública*, vol. 15, nº 2, pp. 259-305, 2006.
- [5] J. Pimiento, «Goberna,» 21 Diciembre 2017. [En línea]. Available: <https://goberna.org/que-es-gobierno-digital/>. [Último acceso: 18 Septiembre 2021].
- [6] OECD, OECD Principles of Corporate Governance, Paris: OECD Publications Service, 2004.
- [7] P. B. L. V. J. Martino, «Digital Government and the Citizen Journey,» *Inside Magazine*, nº 15, pp. 1-8, 2017.
- [8] J. F. Ripalda Yáñez, «El Gobierno electrónico como estrategia para lograr eficiencia en la gestión pública,» *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, vol. 7, nº Edición especial, p. Artículo núm. 48, 2019.
- [9] J. Tesoro, A. Arambarri y R. González, Factores endógenos y exógenos asociados al desempleo del Gobierno Electrónico: Hallazgos emergentes de un análisis exploratorio de experiencias nacionales., Caracas: CLAD, 2002.
- [10] J. Criado, M. Ramilo y M. Salvador, La necesidad de Teoría(s) sobre Gobierno Electrónico. Una propuesta integradora., Caracas: CLAD, 2002.
- [11] J. Gil García y L. Luna Reyes, «Una breve introducción al gobierno electrónico: definición, aplicaciones y etapas,» *Revista de Administración Pública*, pp. 49-72, 2008.
- [12] Organización de las Naciones Unidas, «UN e-Gov Surveys,» 2003 .
- [13] J. C. Najar Pacheco y N. E. Suárez Suárez, «La seguridad de la información: un activo valioso de la organización» *Vínculos*, vol. 1, nº 12, pp. 89-97, 2015.
- [21] Á. Ramírez Alujas, «Gobierno abierto y modernización de la Gestión Pública: tendencias actuales y el (inevitable) camino que viene,» *Enfoques*, vol. 9, nº 15, pp. 99-125, 2011.
- [14] K. R. Popper, *The Open Society and its Enemies.*, Londres: Routledge & Keagan Paul, 1962.
- [15] N. Tkacz, *From open source to open government: a critique of open politics*, Warwick, 2012.
- [16] Á. Ramírez Alujas y N. Dassen, «Gobierno abierto: la ruta hacia una nueva agenda de reforma del Estado y modernización de la administración pública en América Latina y el Caribe,» de *Gobierno Abierto y Transparencia focalizada. Tendencias y desafíos para América Latina y el Caribe.*, Banco Interamericano de Desarrollo, 2012, pp. 41-71.
- [17] C. N. Cruz Rubio, «¿Qué es (y que no es) gobierno abierto? Una discusión conceptual,» *En cultura de la legalidad*, nº 8, pp. 37-53, 2015.
- [18] C. Calderón y S. Lorenzo, *Open Government: Gobierno Abierto*, Alcalá la Real: Algón Editores, 2010.
- [19] O. Oszlak y E. Kaufman, *Teoría y práctica del gobierno abierto: lecciones de la experiencia internacional*, Washington D.C.: OEA, IDRC-CRDI, RedGeALC, 2014.
- [20] Á. Ramírez Alujas, «Gobierno Abierto», *Economía. Revista en Cultura de la Legalidad*, nº 5, pp. 201-216, 2013.
- [21] A. Corojan y E. Campos, *Gobierno Abierto: Alcance e implicaciones*, Madrid: Fundación IDEAS, 2011.
- [22] J. Arroyo Chacón, «Innovación abierta como pilar del gobierno abierto,» *Enfoques*, nº 15, pp. 13-41, 2017.
- [23] D. Tapscott, *Open Government. Collaboration, Transparency, and Participation in Practice*, Estados Unidos: Lathrop, Daniel; Ruma, Laurel, 2010.
- [24] O. Oszlak, *Gobierno abierto: hacia un nuevo paradigma de gestión pública*, Washington: OEA, 2013.
- [25] C. Calderón, «Por qué un Gobierno Abierto,» de *El desafío hacia el gobierno abierto en la hora de la igualdad*, Concha y Naser, CEPAL, 2012, p. 17.
- [26] Secretaría de Modernización de la Nación, «CUARTO PLAN DE ACCIÓN NACIONAL de Gobierno Abierto 2019-2021,» Falcone, Ornella; Leguizamón, Ignacio; Pérez, Delfina; Mercúri, Daniel, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2019.
- [27] M. Ossorio, «Diccionario de Ciencias Jurídicas y Políticas,» Heliasta, Buenos Aires, 1998.
- [28] H. Cao, G. Blutman, A. Estévez y M. Iturburu, *Introducción a la administración pública argentina: Nación, provincias y municipios*, Buenos Aires: Biblos, 2007.

- [29] Pando, D. y Fernández Arroyo, N. (comp.) (2013). El gobierno electrónico a nivel local. Experiencias, tendencias y reflexiones. Buenos Aires: CIPPEC y Universidad de San Andrés.
- [30] Ministerio de Modernización de la Nación, Tercer Plan de Acción Nacional de Gobierno Abierto, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2017.
- [31] R. Grandinetti y E. Miller, «Tendencias y prácticas: políticas de gobierno abierto a nivel municipal,» *RIEM*, vol. 11, nº 21, pp. 89-112, 2020.
- [32] E. Mirofsky y G. Bevilacqua, «Caso de estudio: Municipio de Bahía Blanca,» de *Desde el gobierno abierto al Estado abierto en América Latina y el Caribe*, Naser, Alejandra; Ramírez-Alujas, Alvaro; Rosales, Daniela.
- [33] Lemay, M. (2019). *Agile for everybody*. Sebastopol, CA, United States of America: O'Reilly Media, Inc.
- [34] Darrell Rigby, S. E. (2020). *Doing agile right*. Boston, MA: Harvard Business Review Press.
- [35] Grupo ISSI. (2003). *Metodologías Ágiles en el Desarrollo de Software*. Alicante, España: Patricio, Letelier Torres; Emilio A., Sánchez López.
- [36] Gomez Gutierrez, E., Marcillo Guevara, M. M., & Ramirez López, N. (2020). *Metodologías ágiles para el desarrollo de proyectos*. Santiago de Cali: FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA LUMEN GENTIUM.
- [37] Lean Institute Chile. *¿Qué es Lean?*. Obtenido de: <https://institutolean.cl/lean/>
- [38] D. J., A. (2010). Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology.
- [39] J. Gaete, R. Villarroel, I. Figueroa, H. Cornide-Reyes, R. Muñoz. "Enfoque de aplicación ágil con Scrum, Lean y Kanban". *Revista Chilena de Ingeniería*. vol. 29. nº 1. Obtenido de: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-33052021000100141&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-33052021000100141&script=sci_arttext)
- [40] Ken, S., & Jeff, S. (2017). *La Guía de ScrumTM*.
- [41] *Proyectos Ágiles*. (s.f.). Obtenido de <https://proyectosagiles.org/lista-tareas-iteracion-sprint-backlog/>
- [42] *Roberto Touza*. (s.f.). Obtenido de <https://robertotouza.com/agile/framework-scrum/>
- [43] Samantha, L., & Karen, G. (2015). *Growing Agile*.
- [44] Farias, D. (Enero de 2021). *Diego Optativa*. Obtenido de <https://diego-optativa.blogspot.com/2021/01/aprende-scrum.html>
- [45] Pete Deemer, G. B. (2012). Una introducción básica a la teoría y práctica de Scrum. Ángel Medinilla.
- [46] Horquin, E. N. (2020). *Aplicación de Scrum en equipos unipersonales*. Tandil: Universidad Nacional del Centro de la Provincia De Buenos Aires. Obtenido de <https://docplayer.es/201450710-Aplicacion-de-scrum-en-equipos-unipersonales.html>
- [47] Mazagatos, J. A. (2018). Metodologías Ágiles y Administración Pública. *Boletín*(82), 42.
- [48] Banco Mundial. (14 de Septiembre de 2020). *Banco Mundial*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2020/09/14/como-lograr-que-lo-publico-sea-sinonimo-de-agil>
- [39] J. Gaete, R. Villarroel, I. Figueroa, H. Cornide-Reyes, R. Muñoz. "Enfoque de aplicación ágil con Scrum, Lean y Kanban". *Revista Chilena de Ingeniería*. vol. 29. nº 1. Obtenido de: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-33052021000100141&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-33052021000100141&script=sci_arttext)
- [40] Ken, S., & Jeff, S. (2017). *La Guía de ScrumTM*.
- [41] *Proyectos Ágiles*. (s.f.). Obtenido de <https://proyectosagiles.org/lista-tareas-iteracion-sprint-backlog/>
- [42] *Roberto Touza*. (s.f.). Obtenido de <https://robertotouza.com/agile/framework-scrum/>
- [43] Samantha, L., & Karen, G. (2015). *Growing Agile*.

---

## Anexos

---

- Anexo I  
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/19FtCOqkVj4L4ycbRhi3or4ofNyq15BIC/edit?usp=sharing&ouid=105002575406151235995&rtpof=true&sd=true>
- Anexo II  
<https://drive.google.com/file/d/1F5o79mN0dfEI1LBEC1RhDHzyGWP3YFd7/view?usp=sharing>
- Anexo III  
<https://drive.google.com/file/d/1bdEAgtDx2ELbkHnk4x1zaj2RGUgJtFls/view?usp=sharing>
- Anexo IV  
[https://drive.google.com/file/d/1bTX6pzFihjq8icCCNbOGB1Q0OMb\\_XOw2/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1bTX6pzFihjq8icCCNbOGB1Q0OMb_XOw2/view?usp=sharing)
- Anexo V  
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1bhJ4VBbSuxX-2U9JftQzXdq-YGeKEttn/edit?usp=sharing&ouid=105002575406151235995&rtpof=true&sd=true>
- Anexo VI  
[https://drive.google.com/file/d/1bo\\_2SMlw-4xP7KIH\\_uT9mcjOG6YQPcTj/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1bo_2SMlw-4xP7KIH_uT9mcjOG6YQPcTj/view?usp=sharing)