



AURRERA!

Nº 74

diciembre 2020

Boletín divulgativo de Innovación y Nuevas Tecnologías

Publicado por el Gabinete Tecnológico

Dirección de Tecnologías de la Información y la Comunicación

ÍNDICE

▲ PETIC: tendencias tecnológicas

Pág. 2

▲ El peligro de la obsolescencia tecnológica

Pág. 6

Alboan

▲ El CRM de EJJIE: una nueva herramienta para atender a sus clientes

Pág. 10

Contraportada

▲ LibreCon2020

▲ Laura Lechuga y Susana Ladra, premios Ada Byron 2020

Pág. 12

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y la Comunicación (PETIC) va a marcar el camino a seguir por parte del Gobierno Vasco a lo largo de los próximos años. Para ello, y antes de elaborar el propio Plan, se han tenido que identificar una serie de tecnologías que se prevé tengan más éxito en el futuro y permitan a las entidades aprovechar todo su potencial y ser lo más competitivas posibles. A lo largo del artículo explicaremos el proceso que se ha seguido en el Gobierno Vasco para identificar esas nuevas tecnologías.

En el segundo tema tratamos uno de los grandes problemas a los que se enfrentan muchos entes, el peligro de la **obsolescencia tecnológica**. A lo largo del artículo analizaremos cuáles son las grandes amenazas, formas de gestionar los peligros existentes y, en el caso del Gobierno Vasco/EJJIE, gestiones que se están realizando para minimizar los peligros de seguridad.

En el apartado «*Alboan*», nos centramos en esta ocasión en la Sociedad Pública EJJIE, ya que está implantando un nuevo CRM, gracias al cuál se quiere gestionar de una forma más personalizada los servicios que ofrece a todos sus «clientes»: Departamentos, Organismos Autónomos y demás entes del sector público vasco.

En el apartado «*Al cierre*», hacemos un breve resumen de uno de los eventos más importantes que se ha celebrado en Euskadi relacionado con el mundo de las nuevas tecnologías, nos referimos al Congreso «*LibreCon2020*», que tiene como objetivo dar a conocer las novedades y el potencial que presenta el software de código abierto.

Por último, en el apartado «*Protagonistas*», os contamos el resultado de los **Premios Ada Byron 2020** organizados por la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Deusto y que tienen como objeto fomentar las vocaciones femeninas en el campo de la investigación y el desarrollo tecnológicos.

¡Felicidades y próspero año nuevo 2021!





PETIC: tendencias tecnológicas

A la hora de diseñar un Plan de Informática es importante conocer las tecnologías disponibles en ese momento, su potencial y, en la medida de nuestras posibilidades, prever qué tecnologías van a seguir desarrollándose o incluso qué nuevas tecnologías pueden surgir y marcar el futuro, todo ello con el objetivo de adaptarse a ellas lo mejor posible y, finalmente, ofrecer un mejor servicio a la ciudadanía.



¹ **PETIC**: para conocer los antecedentes del Plan, sus objetivos y su alcance, podéis consultar el artículo titulado «PETIC 2020-2024», publicado en el boletín Aurrera nº 73 (septiembre de 2020)

Nota: debido al retraso sufrido en la tramitación del expediente provocado por la pandemia del coronavirus Covid-19, el marco temporal del PETIC (que inicialmente estaba previsto para el periodo 2020-2024) ha sido actualizado y el periodo del Plan ha pasado a ser 2021-2024.

En el artículo anterior, donde os presentábamos el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y la Comunicación (PETIC¹) que está diseñando el Gobierno Vasco, se indicaba que la empresa adjudicataria del expediente debía elaborar un informe para identificar y analizar aquellas **tendencias tecnológicas** que nos pudiesen servir de referencia a la hora de desarrollar el futuro Modelo TIC del sector público vasco.

Dicho trabajo incluiría un Informe de Situación, es decir, un resumen que nos



permita saber cuál es nuestra situación, o dicho de otra forma, cómo estamos (lo que se denomina «As Is»), y a continuación un análisis detallado de las nuevas tecnologías emergentes, que nos permitirá saber hacia dónde podríamos ir (también denominado «To Be»).

CAMINO DEL FUTURO

Para llevar a cabo dicho trabajo, se

identificaron una serie de tecnologías que actualmente se prevé tengan éxito en el futuro y que pueden aportar un valor añadido a los servicios que ofrecemos a la ciudadanía. Esas tecnologías fueron agrupadas en 3 grandes bloques:

Bloque 1:

El **objetivo** de las tecnologías incluidas en este primer bloque es generar en la ciudadanía la confianza suficiente para que utilicen cada vez más los servicios que la Administración vasca pone a su disposición. En definitiva, facilitar y potenciar su uso, y para ello es necesario centrarse en varios conceptos:

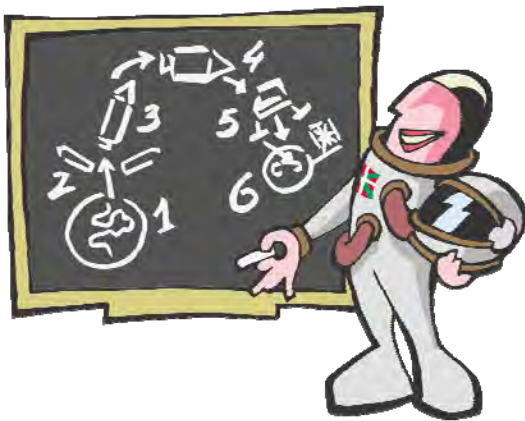
- ▲ **Cyberseguridad**: se trata de abordar el riesgo, la confianza y la seguridad como un proceso continuo y adaptable que anticipe y mitigue las ciberamenazas que están en constante evolución.
- ▲ **Identidad Digital**: es la capacidad de comprobar la identidad de una persona que interactúa a través de cualquier canal digital con la Administración Pública, garantizando en todo momento la confidencialidad y privacidad de sus datos.
- ▲ **Omnicanalidad**: consiste en proporcionar a la ciudadanía (tanto a las personas físicas como a las entidades) un acceso completo a los servicios de la Administración Pública a través de diferentes canales, a la vez que se le ofrece una experiencia personalizada.

Bloque 2:

El **objetivo** de este bloque es crear una Administración Pública más ágil y cercana a la ciudadanía, fomentando la innovación y la transformación digital. Y los conceptos que se

incluyen en él son:

- ▲ **La nube** («cloud»): se trata de un nuevo enfoque en el que los servicios que se ofrecen son suministrados en la nube en régimen de suscripción, el cual es cada vez más importante en cualquier organización. Tal es así que, según el informe «Tendencias de tecnología 2020» de Deloitte², «el 90% de las organizaciones usan servicios basados en la nube. De hecho, la inversión en la nube



se espera se doblen como porcentaje del presupuesto de TI en los próximos tres años».

- ▲ **Agile**: es un enfoque o metodología que se centra en los desarrollos del software, centrándose en la flexibilidad, involucración integral con el cliente y una entrega rápida de las funcionalidades solicitadas por el propio cliente
- ▲ **Arquitectura de Contenedores**: los «contenedores» son un componente fundamental en muchos diseños basados en la arquitectura «Cloud Native». Los contenedores permiten que las aplicaciones desarrolladas sean independientes de un entorno concreto, es decir, permiten que una aplicación sea «portátil», y de esta forma que se vean y se ejecuten igual en todos los entornos
- ▲ **Capacitación digital del personal**: consiste en proporcionar a los trabajadores/as la capacitación, las herramientas y la

autonomía necesaria para que puedan trabajar en los nuevos entornos.

Bloque 3:

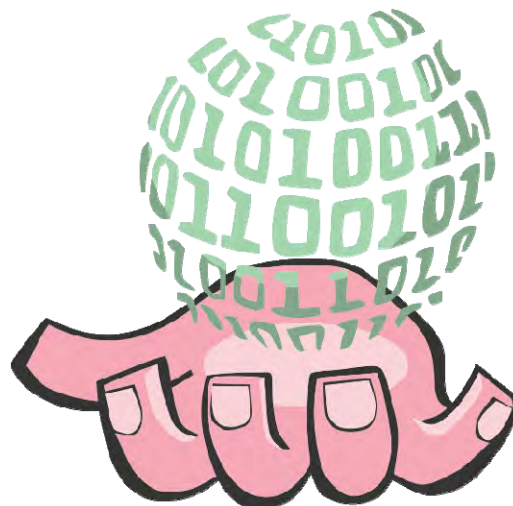
El **objetivo** de este bloque (y de las tecnologías en él incluidas) es promover la



«Este trabajo permitirá establecer el camino a seguir durante los próximos años en el ámbito tecnológico y disponer de una versión actualizada del “Catálogo de Servicios BATERA”»

sostenibilidad en todos los servicios que se prestan a la ciudadanía. Para ello, se incluyeron conceptos como:

- ▲ **Servicios compartidos**: se trata de cambiar la filosofía de los servicios compartidos, que



pasan de centrarse principalmente en el ahorro de costos a ofrecer capacidades comerciales de alto valor, como pueden ser, la seguridad en toda la organización, la



² **Informe 2020**: para conocer el contenido del informe elaborado por Deloitte, podéis consultar el documento completo en su página web:

https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ec/Documents/technology-media-telecommunications/DI_TechTrends2020_ES%20REPORTE%20COMPLETO.pdf



Tendencias de tecnología 2020



³ **RPA**: son las siglas en inglés de «*Robotic Process Automation*» (en castellano, «*Automatización Robótica de Procesos*»).

Este nuevo tipo de soluciones tecnológicas utilizan lo que se llama «*robots de software*» e inteligencia artificial (IA) para gestionar procesos.

Para más información, podéis consultar el artículo titulado «*RPA: Automatización robótica de procesos*», publicado en el boletín Aurrera nº 72 (junio 2020).

gestión de la identidad, las plataformas, los servicios centrados en la persona, la gestión de productos o el análisis comercial.

- ▲ **Gestión del Dato** («*Data analytics*»): se centra en el uso generalizado del dato y de su gestión (también llamado «*Gobierno del Dato*»), el cual incluye la analítica a lo largo de todas las fases del servicio que se presta, ayudando a la Dirección a tomar decisiones basadas en el contexto en tiempo real.
- ▲ **Inteligencia Artificial**: es un modelo de asociación centrado en la persona, en el que las personas y la inteligencia artificial trabajan juntas para mejorar el rendimiento cognitivo, incluyendo el aprendizaje, la toma de decisiones y las nuevas experiencias



- ▲ **RPA³**: consiste en procesos informáticos que sustituyen la necesidad de realizar procesos repetitivos y que pueden ser automatizados por los sistemas.

TALLERES DE TRABAJO

Con objeto de recabar toda la información necesaria y analizar de la forma más exhaustiva posible todos esos conceptos, durante los meses de noviembre y diciembre se han planificado distintas reuniones de trabajo (denominados **talleres**).

Finalmente se han organizado un total de 11 talleres en los que ha participado tanto personal del Gobierno Vasco como de EJIE,

siendo todos ellos coordinados por especialistas en la materia de Deloitte.

A continuación os detallamos el título de cada uno esos talleres y los temas que se han tratado en cada uno de ellos:

▲ **Estructura organizativa TIC, comunicación y gestión del cambio**

En este caso, se han analizado aspectos relacionados con el Modelos de Gobernanza TIC (órganos y funciones de gobernanza), la Organización TIC existente y su posible evolución (estructura organizativa, roles y funciones), el Modelo jurídico, el Modelo presupuestario, así como la comunicación y gestión del cambio que será necesaria llevar a cabo para dar a conocer a todas las entidades afectadas el nuevo Modelo TIC.

▲ **Capacitación digital de los trabajadores**

Dentro de este ámbito, y teniendo en cuenta la evolución que tendrán las tecnologías que usamos en nuestro trabajo diario, se han revisado las competencias digitales que debería tener el personal de la Administración para aprovechar todo el potencial de las Nuevas Tecnologías y, de esta forma, poder ofrecer un mejor servicio a la Ciudadanía. Para ello, se han identificado las necesidades formativas y las herramientas de capacitación que serán necesarias en los próximos meses/años.



▲ **Catálogo de Servicios TIC**

En este área se ha revisado el Catálogo de Servicios TIC que ofrece EJIE (pieza fundamental del proceso de convergencia TIC iniciado por el Gobierno Vasco y que recibe el nombre de BATERA), así mismo se han analizado los Servicios Compartidos que se pueden ofrecer a otras entidades que forman

parte del Sector Público vasco. En este caso, uno de los principales documentos que se espera obtener es la actualización del propio Catálogo de Servicios y una planificación estratégica de los mismos para dar la mejor respuesta a todas aquellas entidades que los requieran.

▲ Procesos TIC

En este grupo se ha hecho un repaso de los procesos TIC existentes en otras organizaciones del sector público, así como un repaso a la madurez de esos mismos procesos.

Asimismo, se han evaluado los RPAs como una opción para dar soporte a los procesos, y se han analizado las Metodologías de gestión y desarrollo de proyectos que se utilizan actualmente (Agile...), así como otro tipo de soluciones tecnológicas y temas relacionados (DevOps⁴, Integración y gestión de aplicaciones, Arquitectura Web, posibilidad de racionalizar el Mapa de Aplicaciones, etc.)

▲ Infraestructura y Comunicaciones

En este apartado se han estudiado las ventajas e inconveniente de los nuevos «*modern workplace*» frente al «*tradicional workplace*», las soluciones de la Nube y la Arquitectura de contenedores (AWS, Google Cloud, Azure y OpenShift). Así como todos aquellos aspectos relacionados con la seguridad tecnológica: ciberseguridad y riesgos, gestión de aplicaciones críticas, continuidad de negocio, identidad digital...

▲ Data Centric

En este grupo se han analizado los pasos a dar para lograr la transformación de la Administración hacia una organización «*Data Driven*», así como la situación actual del «Gobierno del dato» y la explotación del dato en Gobierno Vasco y EJIE.



▲ Inteligencia Artificial

En este nuevo ámbito, se ha estudiado la evolución futura de la Inteligencia Artificial, así como la opción de aplicar esta tecnología en distintos campos relacionados con la Administración Pública.

EL RESULTADO

El resultado final de este trabajo permitirá, entre otras cosas, establecer el camino a seguir por parte del Gobierno Vasco y EJIE durante los próximos años en el ámbito tecnológico y disponer de una versión actualizada del «*Catálogo de Servicios BATERA*» de EJIE.

A primeros de 2021, se dispondrá del documento final que conformará el «PETIC 2021-2024», el cual será presentado a todas aquellas entidades que conforman el Sector Público vasco. □



⁴ **DevOps**: es el acrónimo inglés de las palabras «*development*» (en castellano, desarrollo) y «*operations*» (operaciones)

Básicamente es una práctica de ingeniería de software que tiene como objetivo unificar el desarrollo de software (*Dev*) y la operación del software (*Ops*).

DevOps apunta a ciclos de desarrollo más cortos, mayor frecuencia de implementación, lanzamientos más confiables, en estrecha alineación con los objetivos comerciales.

[Fuente: Wikipedia]

Para más información, podéis consultar el artículo titulado «*Así funciona la metodología DevOps*», publicado en el número 66 del boletín Aurrera, en diciembre 2018.



El peligro de la obsolescencia tecnológica



En el ámbito de la tecnología y los sistemas de información la evolución cada vez es más rápida. En estos nuevos escenarios que nos ha tocado vivir cada vez debemos tener más presente la obsolescencia, sobre todo por los riesgos que supone.



⁵ **Ley de Moore:** expresa que cada dos años se duplica el número de transistores en un microprocesador. Se trata de una ley empírica, formulada por el cofundador de Intel, Gordon E. Moore, el 19 de abril de 1965, cuyo cumplimiento se ha podido constatar hasta hoy.

[Fuente: Wikipedia]

La obsolescencia es la «condición o estado en que se encuentra un producto que ya ha cumplido con una vigencia o tiempo programado para que siga funcionando», según Wikipedia.

Las razones por las que un aparato pasa a ser obsoleto y puede dejar de funcionar son muchas, pero la más habitual es que no se encuentran repuestos para arreglar una avería (como ocurre normalmente en el caso de los automóviles o los productos electrónicos de consumo). También se da la obsolescencia cuando la investigación (I+D) fabrica y

«Tener un sistema tecnológico obsoleto puede suponer un serio peligro para cualquier entidad»

construye equipos (hardware) mejorados que ofrecen capacidades superiores a las del dispositivo que ya teníamos. El caso más típico suelen ser los equipos informáticos, que son capaces de multiplicar su potencia en pocos meses. De ahí surge la famosa «Ley de Moore»⁵.

Otro caso clásico es cuando los nuevos desarrollos dejan anticuado un producto en detrimento de otro, como ocurrió en su momento entre el telégrafo y el teléfono, entre las cintas y los CD's o entre el sistema VHS y el DVD.

De hecho, y según distintos criterios, hay varios tipos de obsolescencia, y son los siguientes:

- ▲ **Programada:** se produce cuando se prepara la obsolescencia de forma premeditada para obligarnos a comprar un nuevo producto.
- ▲ **Planificada:** cuando a la hora de crear un producto se estudia cuál es el tiempo previsto para que deje de funcionar correctamente y sea necesaria su reparación o su sustitución sin que el consumidor/a



pierda confianza en la marca. Normalmente, dicha obsolescencia se implementa durante su fabricación para promover la compra de un nuevo modelo.

- ▲ **Percibida:** cuando se crea un producto con un cierto aspecto, y más adelante se vende exactamente el mismo producto cambiando únicamente, por ejemplo, el diseño del mismo. Este caso se suele dar en el mundo de la moda, cuando un año están de moda unos colores, y al año siguiente otros, y esto se hace para que el cliente se sienta «obligado» a comprar nueva ropa, cuando la que tiene es perfectamente útil.
- ▲ **Especulativa:** este caso se da cuando se

comercializan productos incompletos o de menores prestaciones a un precio bajo con el único propósito de entrar en un mercado, ofreciendo más tarde el producto mejorado que bien se podría haber comercializado desde un principio.



En el ámbito de las Nuevas Tecnologías, cuando hablamos de obsolescencia tecnológica (o tecnología obsoleta), nos referimos, principalmente, a todos esos sistemas de información que ya no tienen servicio de soporte o mantenimiento⁶. De hecho, a día de hoy, en los entornos empresariales todavía existen muchos dispositivos que son tecnología obsoleta.

Algunos de los **problemas** que presentan las tecnologías obsoletas son, entre otros:

- ▲ Dificultad para soportar el negocio y su evolución
- ▲ Ofrecen poca flexibilidad para implantar nuevas funcionalidades
- ▲ Son difíciles de mantener dada su alta complejidad
- ▲ No se dispone del apoyo de los proveedores
- ▲ El cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio disminuye y no se garantizan

Sin embargo, hay dos aspectos mucho más importantes aun, y son que un sistema obsoleto supone, sobre todo, un **riesgo de indisponibilidad**. Por ejemplo, si tenemos un ordenador con Windows XP y nos ponemos en contacto con Microsoft ya sabemos la

respuesta: «*Está fuera de soporte, no le podemos ayudar*». Esto puede ocurrir también con un servidor, una base de datos y los equipos de control de climatización, por poner sólo algunos ejemplos.

Y otro gran riesgo que provoca la obsolescencia es la existencia de **vulnerabilidades de seguridad**, derivadas de la paralización que el fabricante hace en la investigación de nuevos parches. El problema es que el hardware o software obsoleto probablemente tendrá vulnerabilidades de seguridad que el proveedor no va a solventar, ya que dedicará sus recursos a mantener los sistemas en sus versiones actuales.

A la hora de considerar la obsolescencia también debemos tener en cuenta la tipología del sistema:

- ▲ Existen equipos de propósito específico y alto coste, como puede ser un equipo industrial o de electromedicina. Su ciclo de vida puede ser largo, superior a los 10 años, el costo económico del sistema grande (cientos de miles de euros), y en algunos casos el proveedor del sistema incluso puede no permitir su actualización.
- ▲ Equipos de ámbito más general: servidores, puestos de trabajo, dispositivos multifunción (impresoras, escáneres, etc.). Estos equipos tienen un ciclo de vida más reducido, y también un costo mucho menor.



Otro punto de vista es que la obsolescencia sea «directa» o provocada por la dependencia con otros componentes. Algunos escenarios de este tipo de casos son, por ejemplo:

- Dispositivo de red
 - ▲ Existencia de un dispositivo multifunción



6 Servicio de soporte y mantenimiento: debido a la migración que estamos llevando a cabo en el Gobierno Vasco, se han detectado que algunas de las aplicaciones existentes en varios Departamentos no son compatibles con el nuevo entorno informático compuesto por Windows10 y Office365. Por ese motivo, y una vez analizado el tema, se ha decidido que la mejor solución para poder seguir utilizando esas aplicaciones en los puestos de trabajo es virtualizarlas. Para más información, podéis consultar el artículo titulado «*Consejos sobre Windows10 y Office365: la virtualización y las aplicaciones obsoletas*», publicado en la sección «*Alboan*» del boletín Aurrera nº 70 (diciembre de 2019).



7 Adobe Flash: en 2017 se anunció que este año finalizaba el ciclo de vida del Flash Player. En concreto, a partir del 31 de diciembre Adobe dejará de distribuirlo y actualizarlo. Mientras tanto, Adobe ha venido publicando actualizaciones de seguridad, manteniendo la compatibilidad con los navegadores y los sistemas operativos del mercado y añadiendo nuevas funcionalidades.

8 COBOL: el lenguaje COBOL (acrónimo de «COmmon Business-Oriented Language», en castellano, «Lenguaje Común Orientado a Negocios») fue creado en 1959 con el objetivo de crear un lenguaje de programación universal que pudiera ser usado en cualquier ordenador y que estuviera orientado principalmente a los negocios, es decir, a la llamada informática de gestión.

Si bien muchas personas creen que este lenguaje está en desuso, la realidad es que casi todos los sistemas que requieren gran capacidad de procesamiento por lotes («batch»), principalmente las entidades bancarias, usan COBOL.

[Fuente: Wikipedia]

(impresora, escáner, etc.) que utiliza protocolos obsoletos como SMB, utilizado en casos como por ejemplo Wannacry, además de en muchos otros ataques.

- ▲ Tenemos un puesto de trabajo con Windows 10.
- ▲ Si queremos utilizar con ese PC el dispositivo, tenemos que rebajar sensiblemente la seguridad de ese PC, permitiendo la habilitación del protocolo SMB
- Aplicación o producto
 - ▲ Existe un producto o aplicación antiguo/obsoleto. Estará albergado en uno o varios servidores: base de datos, servidor de aplicaciones, servidor web, etc.
 - ▲ En algún caso, por la gran obsolescencia de la tecnología, se debe dedicar toda una infraestructura de copias de seguridad exclusivamente para esa o esas aplicaciones: hardware, licencias, gestión, etc.



- ▲ En el caso de copias de seguridad en cinta, un cambio de dispositivo de almacenamiento supone la migración de toda la información histórica a los nuevos dispositivos.

Otros ejemplos son:

- ¿Cómo recuperamos ahora información que esté en un disquete?
- ¿Sabemos cuál va a ser el impacto del fin de vida de Adobe Flash⁷, por ejemplo?
- ¿Dónde podemos contratar a alguien que sepa COBOL⁸?

Por lo tanto, además de los riesgos de seguridad indicados, existen unos **costes ocultos** significativos y en algunos casos complicación en la gestión o la integración con los demás sistemas de información.



BUENAS PRÁCTICAS

La primera medida que debemos aplicar es actualizar los sistemas:

Esta medida consiste en actualizar los sistemas, tanto el sistema operativo como los productos y otros dispositivos relacionados, y, de modo complementario, aislar la obsolescencia.

Esto requiere que las personas usuarias reiniciemos los ordenadores y dispositivos móviles cuando el propio sistema nos lo solicita para que se apliquen las actualizaciones correspondientes.

Y, a nivel tecnológico, esto requiere que las plataformas nos permitan:

- ▲ Obtener las actualizaciones desde los repositorios oficiales
- ▲ Aprobar, rechazar, posponer y agrupar algunas actualizaciones, en caso necesario. A veces hay actualizaciones «mayores» (o «service packs») y «menores», cada una con su periodicidad
- ▲ Desplegar la aplicación de las actualizaciones, incluyendo, cuando sea necesario, el reinicio ordenado de los sistemas. Este reinicio se debe coordinar con la configuración de la monitorización

del servicio y la infraestructura,

- ▲ Obtener informes y métricas de cumplimiento

Asimismo, la política de despliegue de las actualizaciones de la organización debe tener en cuenta:

- ▲ La **periodicidad de publicación** de las actualizaciones (mensual, trimestral, etc.) junto con la criticidad de las mismas (identificar aquellas actualizaciones urgentes que deben ejecutarse fuera del ciclo prefijado)

«EJIE está trabajando en la actualización de la imagen corporativa del Windows que se instala en los ordenadores corporativos»

- ▲ Las **ventanas de servicio** acordadas con los clientes y el nivel de redundancia y arquitectura de los sistemas. Cada vez es más frecuente la aplicación de actualizaciones con procesos ordenados y sin impacto en el servicio. Este punto es muy importante, dado que la mayor resistencia a la actualización de los sistemas es la imposibilidad de detener procesos.
- ▲ Los posibles **efectos indeseados** de la aplicación de las actualizaciones, por lo que el despliegue se realizará en fases, realizando las pruebas necesarias y/o estableciendo laboratorios o colectivos de control.

- ▲ **Capacidad de los sistemas**, por los recursos de puedan demandar las actualizaciones (almacenamiento, capacidad de proceso, etc.)

- ▲ **Dependencia** de otros componentes hardware o software

La segunda medida es aislar la obsolescencia que no se pueda evitar:

De este modo podemos mantener actualizados el resto de sistemas.

Ejemplo de esta situación es la utilización de tecnologías de VDI⁹ y RDS¹⁰ en el ámbito de puesto de trabajo Windows, para poder mantener actualizado Windows 10 y el software base de los PC's.

Actualmente, EJIE está trabajando en la actualización de la imagen corporativa del Windows que se instala en los ordenadores corporativos. Además, se tiene previsto:

- ▲ Crear un grupo de «*early adopters*» cuyos puestos de trabajo se actualizarán automáticamente en cuanto se publiquen las actualizaciones en los repositorios oficiales
- ▲ Mantener el despliegue gradual actual con grupos de control previos a la instalación masiva
- ▲ Realizar una actualización mensual según la política de Microsoft
- ▲ Llevar a cabo actualizaciones de mayor entidad semestrales o anuales

En definitiva, tener un sistema tecnológico obsoleto puede suponer un serio peligro para cualquier entidad. Por lo que más vale prevenir. □

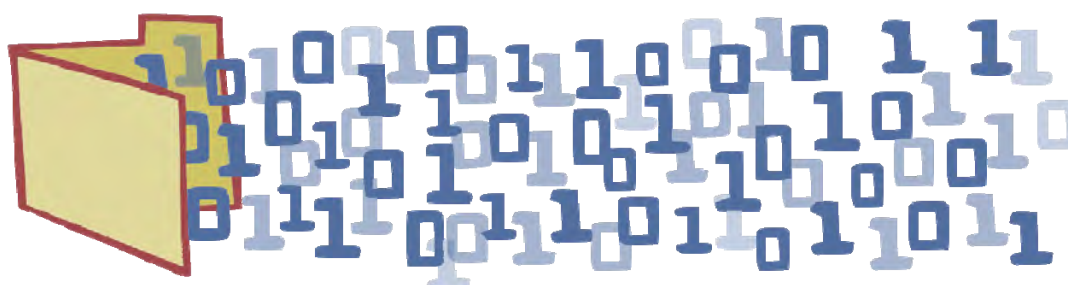


⁹ **VDI**: son las siglas en inglés de «*Infraestructura de Escritorio Virtual*». La virtualización de escritorio es un término introducido en la década de los 90, que describe el proceso de separación entre el escritorio (que engloba los datos y programas que utilizan los usuarios/as para trabajar) de la máquina física.

En este tipo de infraestructuras, cada máquina funciona independientemente de las demás.

Este tipo de solución suele ser algo más cara que otras alternativas, ya que requiere una capa extra de software para alojar un sistema VDI, por ejemplo, Citrix o VMware.

¹⁰ **RDS**: son las siglas en inglés de «*Servicios de Escritorio Remoto*». Con esta tecnología los usuarios/as se conectan a través de Internet a un servidor en el cual todos ven el mismo escritorio virtual. Esto significa que los recursos del servidor se comparten entre todos los usuarios que se conectan al servidor.





ALBOAN

El CRM de EJIE: Una nueva herramienta para atender a sus clientes

El **CRM**: son las siglas en inglés de «Customer Relationship Management» (en castellano, Gestión de Relaciones con Clientes).

Para conocer más detalles sobre estos sistemas de información y qué ventajas ofrecen a las empresas, podéis consultar el artículo titulado «ERP/CRM» publicado en el boletín Aurrera número 6 (diciembre de 2001).

EJIE está desarrollando actualmente su **Plan de Sistemas**, donde se incluyen distintos ámbitos de actuación, desde las herramientas para la gestión estratégica, hasta las de seguridad, pasando por la gestión de proveedores, de servicios, financiera o soluciones transversales para la organización.

Un ámbito fundamental contemplado también en este Plan de Sistemas, es el de la gestión de Clientes. Para ello EJIE ha arrancado un nuevo proyecto para mejorar la relación con todos nosotros, sus «Clientes»; el cual consiste en la implantación de un **CRM**¹ («Customer Relationship Management»).

EJIE Y SUS CLIENTES

Históricamente, la Sociedad Pública EJIE no ha contado con un proceso formal que designara responsabilidades y estableciera las directrices a seguir para gestionar la **interacción** con los clientes de forma estructurada. Sin embargo, estas relaciones han formado siempre parte del día a día de la actividad de ciertas áreas y personas específicas de la organización.

Trabajando con los clientes a lo largo de tantos años, el personal de EJIE ha establecido relaciones cercanas con las personas responsables del área informática del cliente, así como con las Direcciones de Servicios o con los cargos correspondientes. De esta forma, se ha ido generando un **conocimiento** muy valioso para EJIE, no sólo en términos de entendimiento del negocio o en relación a aspectos técnicos y tecnológicos, sino también en cuestiones de confianza.

De forma análoga, existen otras personas en distintas áreas de EJIE que interactúan habitualmente con los clientes por distintas cuestiones como pueden ser la solicitud de información, la asesoría puntual, el soporte a la contratación de servicios o la respuesta a incidencias, quejas o reclamaciones, entre otras. Estas personas han desarrollado también un entendimiento de las necesidades y particularidades de los clientes en ciertos ámbitos, generando igualmente un valor importante, que al final deriva en un mejor servicio, que va adecuándose progresivamente

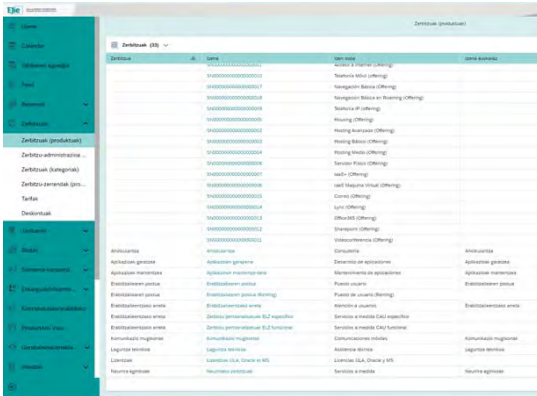


a los objetivos, y a los logros de la Administración Pública Vasca en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones.

Por otro lado, la gestión administrativa también requiere de una coordinación entre todas las partes intervinientes, desde la fijación de las tarifas de cada servicio ofrecido, la gestión de los encargos que tramita cada Departamento/Organismo Autónomo, la provisión del propio servicio, o la facturación, que debe siempre adecuarse a las partidas presupuestarias disponibles en el Gobierno, para obtener así el máximo rendimiento.

Con el fin de seguir impulsando esta

orientación al cliente, EJIE ha definido una serie de nuevos procesos que pretenden sentar las bases para establecer un nuevo modelo de «fuera hacia adentro», que le permita a EJIE guiar su funcionamiento interno a partir de las necesidades que demandan sus clientes.

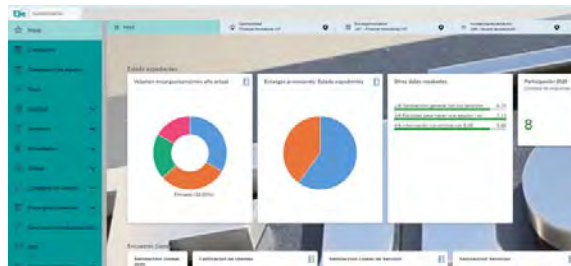


ID	Nombre	Descripción	Estado
00000000000000000001	Oferta de servicios de consultoría	Oferta de servicios de consultoría para la implementación de un CRM.	Activa
00000000000000000002	Oferta de servicios de formación	Oferta de servicios de formación para el personal de EJIE.	Activa
00000000000000000003	Oferta de servicios de mantenimiento	Oferta de servicios de mantenimiento para el sistema CRM.	Activa
00000000000000000004	Oferta de servicios de soporte técnico	Oferta de servicios de soporte técnico para el sistema CRM.	Activa
00000000000000000005	Oferta de servicios de integración	Oferta de servicios de integración con otros sistemas de información.	Activa

Para ello, a primeros de este año EJIE adjudicó un proyecto de implantación de un CRM, donde se determinaba también el producto a utilizar. A esta propuesta se presentaron cinco empresas, cada una de las cuales propuso la herramienta CRM en nube que consideró más apropiada. Tras el estudio de las distintas ofertas, la empresa adjudicataria fue IECISA (ahora Inetum²), con el producto **C4C** («Cloud for Customer») de SAP.

encuestas... También se ha integrado el CRM con los principales sistemas de información de EJIE, como son entre otros: ServiceNow, el DataWareHouse de OBIEE, Synergy, OKTA y Office365. Además, se ha traducido el sistema a euskera, posibilitando su ajuste y perfeccionamiento, según se vaya utilizando y evolucione el producto.

La implementación de este sistema se ha realizado bajo un enfoque orientado al entendimiento de las necesidades de negocio, para el despliegue o adaptación de nuevos servicios requeridos por los clientes, que permitan darles cobertura, estableciendo un punto de contacto centralizado para todos ellos, y canalizar sus necesidades hacia los procesos que las puedan gestionar en EJIE, dando una **visión integral del Cliente**, y facilitando la adecuación de la oferta a la demanda. Esto supone una gran ventaja para la Administración pública, al facilitar identificar necesidades comunes, y hacer foco en soluciones que generen sinergias y



INTEGRANDO SISTEMAS

El proyecto arrancó telemáticamente el 11 de marzo de 2020, teniéndose que detener inmediatamente por la pandemia provocada por el **coronavirus** Covid-19. Posteriormente, se reactivó en julio y su fecha prevista de finalización es diciembre de este año.

El CRM se ha configurado con la relación de los organismos y entes públicos dependientes del Gobierno Vasco, pensando en la necesidad de **convergencia** de todos ellos. De hecho, se han establecido los contactos principales, la gestión de las oportunidades, los encargos, los servicios prestados y sus acuerdos de nivel de servicio (ANSs), las reclamaciones, las

eficiencias operativas, además de mejorar los servicios prestados, con transparencia y objetividad en la medición de los acuerdos y objetivos establecidos por la Administración, impactando decisivamente en la digitalización, la competitividad, el impulso social, y en el desarrollo del programa de gobierno.

El sistema será utilizado inicialmente por aproximadamente el 10% del personal de EJIE, permitiendo adquirir una experiencia de usuario inicial, y determinando su evolución hacia nuevas funcionalidades, y ampliar el ámbito de uso, tanto en el alcance del producto, como su extensión al resto del personal de EJIE. □



² **Inetum**: a partir del 1 de octubre es el nuevo nombre del Grupo Gfi, quien en abril de este año llevó a cabo la compra de IECISA (Informática El Corte Inglés, S.A.).



Web de EJIE:
<https://www.ejie.eus>

AL CIERRE

LibreCon2020

Un año más, la Asociación de empresas de tecnologías libres y conocimiento abierto de Euskadi (ESLE) y la federación española ASOLIF han organizado una nueva edición del Congreso LibreCon.

En esta ocasión, el evento se celebró el 11 de noviembre y, debido a la pandemia causada por el coronavirus Covid19, los organizadores optaron por un formato 100% on-line.



Los principales temas sobre los que giraron las distintas ponencias de este año fueron la innovación en la Administración Pública, los nuevos modelos de organización laboral (teletrabajo...); la incorporación de soluciones open en la industria 4.0; el reto de educar en remoto; y la ciberseguridad.

A lo largo de la jornada, un total de 23 ponentes compartieron sus experiencias y casos de éxito, entre ellos,

Oscar Guadilla (Responsable de Innovación y Vigilancia Tecnológica) en representación de **EJIE**, y Nerea Sevilla (Responsable de proyectos de Inteligencia de Negocio) en nombre de **Lanbide**.

Oscar Guadilla expuso el origen y las características técnicas de «Itzuli», el traductor neuronal que ha implementado el Gobierno Vasco y que ha supuesto un importante avance gracias a la Inteligencia Artificial en el que se basa. Nerea Sevilla, por su parte, se encargó de presentar el proyecto de perfilado estadístico desarrollado por Lanbide.

Más información en:
<https://www.librecon.io>



PROTAGONISTAS

Laura Lechuga y Susana Ladra, premios Ada Byron 2020

Laura María Lechuga Gómez ha sido la ganadora de la VII edición del Premio Ada Byron a la Mujer Tecnóloga organizado por la Universidad de Deusto; y el premio Ada Byron joven ha sido para Susana Ladra González.

La sevillana Laura María Lechuga es licenciada en Ciencias Químicas y, actualmente, es profesora de investigación en el CSIC de Barcelona, Jefa del Grupo de Nanobiosensores y Aplicaciones Bioanalíticas en el Institut Català de Nanociència i Nanotecnològia (ICN2). Ha publicado más de 270 trabajos de investigación, posee varias patentes a nivel nacional e internacional y ha impartido más de 365 conferencias. Asimismo, ha recibido diversas distinciones, como el Premio Física, Innovación y Tecnología de la RSEF y la Fundación BBVA en 2016.



Por su parte, la gallega Susana Ladra González, Ingeniera y Doctora en Informática y Graduada en Matemáticas, es Profesora Titular de Lenguajes y Sistemas Informáticos (Universidad de A Coruña) y coordinadora del programa STEMBach en la Universidad de A Coruña (UDC), que tiene como fin el fomento de vocaciones STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) entre las mujeres. Actualmente ocupa el cargo de vicepresidenta del Colegio Profesional de Ingeniería Informática de Galicia. Fue socia fundadora del nodo gallego de la Asociación de Mujeres Investigadoras y Tecnólogas (AMIT-gal). Asimismo, colabora en distintos proyectos de divulgación científica, además de protagonizar numerosas iniciativas para visibilizar la mujer en la ingeniería.



Más información en:
<https://ingenieria.deusto.es>

