

XX JECAS, La Rioja 2018, Logroño 4 y 5 de octubre

Proyecto Qualitas: aplicación tecnológica para la gestión de procesos estadísticos

Cristina Rovira y Josep Ma. Martínez

Instituto de Estadística de Cataluña (Idescat)

Resumen

Idescat viene trabajando en la modernización de la producción estadística oficial en dos líneas: la integración de las diversas fuentes de información estadística hacia un sistema integrado y en la documentación de los procesos estadísticos adaptados a este entorno de información integrada, que se ha denominado *Proyecto Qualitas*.

En una primera fase, el *Proyecto Qualitas* ha efectuado una descripción completa y detallada de los procesos en los que está trabajando el Idescat, tomando como guía el modelo GSBPM, un estándar internacional desarrollado y adoptado por la OCDE, el Eurostat y la UNECE. A partir de setenta y cuatro proyectos ya documentados, se está trabajando, por un lado, en su conexión con la plataforma tecnológica del Idescat (*Plataforma Cerdà*) y por otro lado en la implantación del sistema de gestión de la documentación de dichos procesos, que se halla ya en fase de pruebas.

El sistema, desarrollado en una base de datos de SQL Server, permite la consulta de los procesos estadísticos, su edición y modificación y su impresión en forma de documentos de texto. Posibilita el acceso al contenido de los procesos a partir de las fases y subfases de GSBPM (niveles 1 y 2), a los cuales se han asignado las tareas que forman un flujo de trabajo de un proceso así como los ficheros que intervienen en dichas tareas. Contiene un sistema de permisos para la edición, validación y aprobación de los procesos, con indicación del momento y de los participantes en la descripción del proceso. Permite el mantenimiento de las tablas maestras con las relaciones de valores que forman distintos campos del registro descriptivo de los procesos y facilita su actualización y modificación. Adicionalmente, hay un conjunto de campos auxiliares para la búsqueda por elementos, como programas informáticos utilizados, existencia de microdatos, formatos, organismos colaboradores y personas involucradas en los procesos, entre otros.

Palabras clave: GSBPM, procesos estadísticos, modernización de la producción estadística, informatización de la documentación de procesos, metadatos.

Sumario

1. Introducción	3
2. Objetivos de la aplicación y fases del proyecto	5
3. Calendario del proyecto	7
4. Descripción de la aplicación	8
4.1. Software utilizado.....	8
4.2. Estructura de la aplicación	9
4.3. Permisos y perfiles de usuarios.....	9
4.4. Funcionalidades de la aplicación.....	10
4.5. Especificaciones técnicas del software	11
4.6. Descripción de las principales pantallas de la aplicación Qualitas.....	12
5. Próximos pasos	17
6. Conclusiones	18
7. Referencias	19

1. Introducción

En el marco de modernización de la producción estadística oficial¹, la complejidad y los múltiples procesos estadísticos que se generan en una organización requieren de una mayor estandarización de las estadísticas, tanto de sus procesos como de los metadatos. Para conseguir la máxima eficiencia en la producción estadística, es necesario que toda la información disponible trabaje conjuntamente. En esta línea, Idescat inició a finales de 2012 un cambio de paradigma hacia un modelo de producción y difusión estadística basado en un sistema integrado de información (SIIE). El SIIE fue creado por la Ley 23/1998, de estadística de Catalunya y ahora se está desarrollando la versión del siglo XXI. El actual modelo² contempla dos proyectos estratégicos de Idescat (ver figura 1): una línea tecnológica (la *Plataforma Cerdà*) y la de procesos estadísticos (el *Proyecto Qualitas*)³.

El primero en desarrollarse fue la línea tecnológica, cuyo proyecto se denominó *Plataforma Cerdà*. En esta vía se está implementando un nuevo sistema de gestión de la información basado en cuatro etapas conceptuales: de captura de datos, de integración de la información, de generación de productos estadísticos y de acceso a los datos. Esta plataforma tecnológica va a permitir la integración de los datos de entrada (ya validados en una primera etapa) por medio de la codificación de la información sobre las personas, entidades económicas y territorio a partir de la elaboración de tres registros estadísticos básicos, las clasificaciones oficiales y los instrumentos disponibles. Para preservar el secreto estadístico, la información que identifica a los sujetos estadísticos es separada del resto de la información y mantenida separadamente en una área sometida a medidas especiales de seguridad y control de acceso, de acuerdo con la Ley 23/1998, de estadística de Catalunya.

Por otro lado, el *Proyecto Qualitas*, que actualmente avanza ya en paralelo con la vía tecnológica, se concibió como la plataforma del “negocio” o conocimiento estadístico, en la que se iba a describir de manera detallada todos los procesos estadísticos tomando como referencia el modelo GSBPM

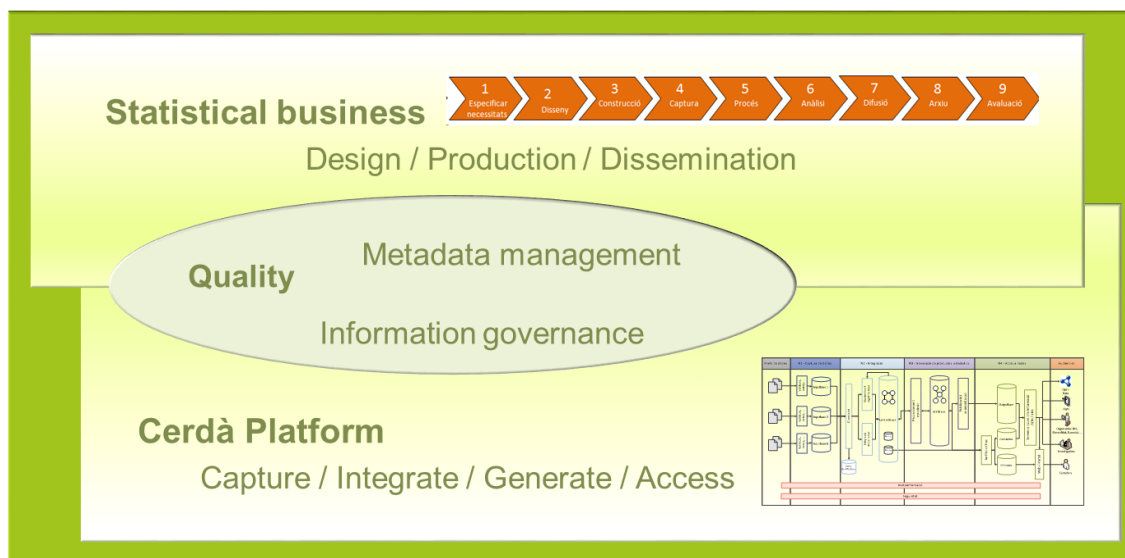
¹ Communication from the Commission to the European Parliament and the Council on the production method of EU statistics: a vision for the next decade Commission of the European Communities Brussels, 10 agosto 2009 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009DC0404&from=EN>

² *Statistics Catalonia: towards total integration of statistics production*
F. Udina, C. Rovira, J. Sort, M. Perelló (Institut d'Estadística de Catalunya). Octava Conferencia Europea de Calidad en la Estadística Oficial, Q2016. 31 mayo - 3 junio 2016, Madrid <http://www.ine.es/q2016/docs/q2016Final00141.pdf>

³ *El Proyecto Qualitas: integración y análisis de procesos estadísticos*. C. Rovira, J. Ma. Martínez, C. Saborit y F. Udina. Instituto de Estadística de Cataluña (Idescat). JECAS 2016. http://www.jecas.es/2016_Madrid/ponencias/E6.pdf

(*Generic Statistical Business Process Model*)⁴, un estándar internacional desarrollado y adoptado por la OCDE, el Eurostat y la UNECE.

Figura 1. Esquema del Sistema Integrado de Información Estadística.



De acuerdo con el manual de GSBPM⁴, este modelo “describe y define el conjunto de procesos necesarios para producir estadísticas oficiales. Provee un marco estándar y una terminología armonizada para ayudar a las organizaciones estadísticas a modernizar sus procesos de producción estadística, así como a compartir métodos y componentes. Además, el GSBPM puede ser usado para integrar estándares en datos y metadatos, como modelo para la documentación de procesos, para la armonización de infraestructuras de cómputo estadístico y para proveer un marco de referencia para mejoras y evaluaciones del proceso de calidad” .

En este sentido, el objetivo del *Proyecto Qualitas* de Idescat inspirado en el modelo GSBPM es doble: por un lado, utilizar la documentación detallada de los procesos para garantizar la calidad y, por otro lado, proporcionar una guía y un control, a diferentes niveles, de aspectos como la automatización de las fases del proceso que lo permitan, las personas involucradas y la mejora y aprovechamiento de sinergias entre los diferentes procesos.

En el desarrollo del *Proyecto Qualitas*, la primera fase consistió en la descripción completa y detallada de los procesos estadísticos de Idescat, documentado más de setenta proyectos. Paralelamente, se trabajó en su conexión con la plataforma tecnológica (*Plataforma Cerdà*). El proyecto completo de documentación de los procesos se llevó a cabo de manera intensa durante un año y medio (de

⁴ The Generic Business Process Model v 5.0.
<http://www1.unece.org/stat/platform/display/GSBPM/GSBPM+v5.0>

noviembre de 2014 a abril de 2016), si bien esta tarea está en constante revisión e implementación, no solo debido a la incorporación de nuevas operaciones estadísticas sino también a la sistemática revisión de las ya existentes.

Una vez validada la estructura y la información que van a describir los procesos estadísticos, en 2017 empezaron los trabajos de lo que iba a ser la segunda fase de este proyecto: la definición de las características técnicas para la implantación de un sistema de gestión específica para la documentación de dichos procesos.

El propósito de esta ponencia es presentar el sistema de gestión de procesos estadísticos (en el marco del *Proyecto Qualitas*), desarrollado en una base de datos de SQL Server, para su consulta, edición, modificación e impresión en forma de documentos de texto. La ponencia se estructura en 3 apartados, en el primero sobre los objetivos de la aplicación en el que se describen las diferentes fases del proyecto; un segundo apartado, en el que se presenta el calendario del mismo, un tercer punto en el que se describe la aplicación y finalmente, en los dos últimos apartados, se comentan los siguientes pasos a seguir y las conclusiones finales.

2. Objetivos de la aplicación y fases del proyecto

Desde Idescat se vio necesario poder disponer de una solución tecnológica que pudiera:

- Almacenar y centralizar toda la información de los procesos estadísticos del modelo de producción del Idescat.
- Garantizar la actualización de la información de manera ágil y masiva, así como su consulta y explotación.
- Promover la gestión del conocimiento de los procesos estadísticos.

Para ello, el desarrollo de este proyecto conllevó la planificación de las siguientes fases:

- Fase 0 o fase inicial, de gestión y coordinación del proyecto.
- Fase 1, de requerimientos y análisis funcional de la aplicación de gestión.
- Fase 2, de construcción y desarrollo de la aplicación de gestión de los procesos estadísticos del modelo de producción de Idescat.
- Fase 3, de formación en el funcionamiento de la aplicación.
- Fase 4, de puesta en producción.

Fase 0. Gestión y coordinación del proyecto.

Esta fase estuvo presente a lo largo de toda la duración del proyecto. En ella se diferenciaron dos módulos. El primero estableció la dirección y coordinación del proyecto, con el objetivo de garantizar la consecución de los objetivos planteados, así como la obtención de un trabajo de calidad. En este módulo se crearon dos comités: el comité de dirección (de carácter institucional) y el comité de seguimiento (de carácter técnico). El segundo módulo versó sobre la preparación, planificación y ejecución del proyecto. Para su efectiva puesta en marcha, este módulo requería la colaboración del personal (staff) para la correcta ejecución en las diferentes fases del proyecto.

Fase 1. Requerimientos y análisis funcional de la aplicación de gestión.

A partir de la documentación existente de los procesos estadísticos se planificaron un conjunto de reuniones con las personas claves designadas (responsable/s técnico/s del proceso y del Área de producción correspondiente) con el objeto de trabajar los aspectos siguientes:

- Identificar la información a almacenar y mantener actualizada en la aplicación.
- Identificar las tablas maestras y definir su mantenimiento.
- Identificar los metadatos susceptibles de utilizar en los refinamientos de la búsqueda avanzada.
- Identificar los usuarios y perfiles
- Definir los avisos sobre los cambios realizados en las tablas maestras y que afecten a los procesos, así como los cambios de versiones.
- Analizar el tipo de relaciones entre la información y los diferentes procesos estadísticos.
- Definir la explotación de datos, consulta de datos. Listados genéricos.
- Definir la generación de documentación en formato Word o PDF.
- Elaborar los prototipos de la solución y la propuesta de diseño de la aplicación.

Fase 2. Construcción y desarrollo de la aplicación de gestión.

Una vez obtenidos, en la fase anterior, los requerimientos para el aplicativo, en esta fase se llevaron a cabo las tareas de construcción del aplicativo de gestión. Una vez implementado se procedió a hacer pruebas de la aplicación en diferentes entornos de desarrollo (pre-producción y producción), en las que fue relevante la participación de diferentes usuarios estadísticos. Estas tareas comprendieron su validación, las correcciones y la validación de versiones corregidas, así como la elaboración de los manuales de usuario para los diferentes perfiles de usuario.

Fase 3. Formación.

Esta fase de llevó a cabo simultáneamente con la última etapa de la fase anterior con el objetivo de implicar a diferentes tipos de usuarios en el uso de esta herramienta y asegurar una completa revisión y validación de la misma. Para ello, se programó, con carácter previo a las tareas de validación de la fase anterior, dos sesiones de formación a usuarios que tenían que documentar los procesos estadísticos y una sesión dirigida a perfiles de usuarios administradores.

Fase 4. Puesta en producción.

Una vez subsanados los diferentes errores detectados y los consiguientes cambios en la documentación técnica, el paso a producción de la aplicación supone la finalización de esta fase del proyecto.

3. Calendario del proyecto

El tiempo inicialmente estimado para la ejecución de los trabajos contemplados en este proyecto fue de ocho meses (desde mayo hasta diciembre de 2017). En desarrollo del proyecto, las diferentes versiones generadas y la detección de nuevos requisitos en la fase de validación, conllevaron que finalmente finalice en octubre de 2018. En la figura 2 se pueden observar las fechas claves en la duración del proyecto.

Figura 2. Fechas clave del proyecto.

Noviembre 2016	Reunión de Kick off
Febrero 2017	Entrega del Análisis funcional de la aplicación
Mayo 2017	Inicio del desarrollo de la aplicación
Junio 2017	Validación del Análisis funcional de la aplicación
Enero 2018	Primer desarrollo en pre-producción
Marzo 2018	Segundo desarrollo en pre-producción
Abril 2018	Tercer desarrollo en pre-producción
Mayo 2018	Formación usuarios clave, plan de pruebas y manuales
Julio 2018	Cuarto desarrollo en pre-producción
Septiembre 2018	Primer desarrollo en producción
Octubre 2018	Validación y cierre

4. Descripción de la aplicación

4.1. Software utilizado

En el marco del *Proyecto Qualitas* se llevó a cabo el análisis y definición de 74 procesos estadísticos del modelo de producción del Idescat. Mantener actualizados estos documentos es una tarea de gran importancia, ya que son documentos vivos y contribuyen a la gestión del conocimiento de la organización. Además, nuevos proyectos estadísticos están siendo documentados generando a su vez nuevos procesos estadísticos, así como una constante modificación de los ya existentes.

En este sentido, se pensó en una solución tecnológica que permitiese tener centralizados y almacenados estos procesos y facilitar su mantenimiento, revisión y actualización. Por ello, la segunda fase del *Proyecto Qualitas* ha consistido en la implantación de una herramienta de software para facilitar la gestión y documentación de los procesos estadísticos.

La aplicación desarrollada está instalada en un servidor *Internet Information Server* (Windows Server), y utiliza SQL Server para almacenar la información (incluyendo documentos Word). Los componentes de desarrollo de la aplicación son: *Internet Information Server* (ISS) y base de datos SQL Server. La programación se ha hecho en .net porque ya se disponía de una intranet (Àgora) para almacenar los documentos en SharePoint. Desde el portal de la Intranet de Idescat, se prevé el enlace que vinculará esta aplicación que se encuentra alojada en un servidor independiente.

Por su parte, la generación de los documentos Word se está haciendo en un módulo desarrollado con .net haciendo uso de librerías Aspose.

A continuación, se describen los campos de información del formulario descriptivo del proceso:

Los campos de la aplicación son de tres tipos: obligatorio, no obligatorio y sólo de lectura.

- Obligatorio: No se podrá ejecutar el formulario si el campo no está informado.
- No obligatorio: Se podrá ejecutar el formulario aunque el campo no esté informado.
- Sólo lectura: Campo introducido en formularios de manera automática que no se podrá modificar.

Asimismo, las maneras de informar dichos campos son: manual, automática y otras.

- Manual: El usuario informa el campo.
- Automática: La aplicación calcula automáticamente el valor del campo.
- Otras características: formato, si el campo se repite (múltiple) y la relación del proceso con la *Plataforma Cerdà*.

4.2. Estructura de la aplicació

A continuació se llista la estructura de esta aplicació:

- Datos del proceso estadístico
 - Datos de control de versiones
 - Datos descriptivos del proceso estadístico
 - Datos de la fase de recogida
 - Datos de la fase de proceso
 - Datos de la fase de difusión
 - Dependencias

- Datos del desarrollo del proceso estadístico
 - Diagrama de flujo
 - Datos de tareas
 - Datos de conectores
 - Datos del modelo GSBPM

- Datos de los puntos críticos del proceso estadístico
- Definiciones y abreviaturas utilizadas
- Documentos y anexos

4.3. Permisos y perfiles de usuarios

La aplicació requeria definir la relación de privilegios atendiendo a los diferentes perfiles de usuarios que se concretaron en los siguientes:

- ✓ Perfil editor de contenidos
- ✓ Perfil validador de contenidos
- ✓ Perfil visualizador de contenidos
 - Datos genéricos e identificativos
 - Datos de difusión
 - Todos los datos
- ✓ Perfil administrador
 - Editar, validar y visualizar todos los procesos estadísticos de la aplicación, asignar perfiles de usuario y dar de alta nuevos procesos estadísticos.

Para acceder a la aplicación hay que estar dado de alta como usuario de un perfil determinado (editor, validador, visualizador o administrador); en caso contrario no se puede acceder ni visualizar ningún tipo de información.

4.4. Funcionalidades de la aplicación

Las funcionalidades que tiene la aplicación a nivel de mantenimiento de procesos estadísticos son:

- ✓ Edición y almacenamiento de datos. Introducir los datos de los procesos estadísticos en la aplicación y almacenarlas en la base de datos.
- ✓ Clasificación y parametrización de los datos. Clasificar los datos en la fase de recogida, proceso y difusión.
- ✓ Custodia de los diagramas de los procesos. Generar y cargar los diagramas del proceso en formato imagen.
- ✓ Descripción de los procesos. Explicación detallada de cada tarea del diagrama: qué se hace, cómo se hace y quién lo hace. Es importante la relación de estas tareas con el proceso y subproceso del modelo GSBPM al que pertenecen.
- ✓ Edición y mantenimiento de tablas maestras. Editar y mantener los valores que conforman las tablas maestras.
- ✓ Gestión de las versiones de los procesos. Los documentos se guardan dentro de la base de datos de la aplicación. En el caso de requerir la descarga de documentos de versiones anteriores se selecciona el histórico del proceso.
Las versiones definitivas serán del estilo 1.0, 2.0, 3.0, etc. Las versiones que están en edición sin validar serán 1.1, 1.2, 1.3, etc., y una vez validada pasará a ser 2.0.
- ✓ Gestión de los avisos sobre los cambios realizados en los procesos, así como en las listas maestras. Generar avisos en relación a los cambios realizados en las tablas maestras y los cambios de versiones, teniendo presente los permisos de usuario definidos. Estos avisos que alertan sobre cambios de versiones o cambios de tablas maestras, se notificarán, vía correo electrónico a los usuarios afectados por el proceso (responsables de área, coordinadores y técnicos del proceso), que ha sufrido cambios de versiones o cambios de tablas maestras. Cuando se trate de cambios de versiones las alertas las recibirá también el subdirector/a correspondiente.
- ✓ Consultas y búsquedas avanzadas
Realizar búsquedas por:
 - Datos que conforman los datos identificativos y de búsqueda del proceso.
 - Palabra clave (que vienen definidas por los usuarios en cada proceso).
 - Para datos identificativos de seguimiento del proceso.
 - Proceso y subproceso del modelo GSBPM.Disponer de consultas predefinidas a través de:
 - Listados genéricos: Catálogo de procesos donde se listan todos los procesos y todas sus versiones históricas.
- ✓ Exportación del proceso a Word. Visualizar la información introducida del proceso en un documento Word. En la exportación a Word no se visualizará la información relativa a las

rutas de ubicación de los archivos, entendiendo que es información altamente sensible y se pretende garantizar la seguridad de estos archivos.

4.5. Especificaciones técnicas del software

La aplicación *Qualitas* está instalada en una página web independiente en un servidor de Internet Information Server con su propia URL. La identificación de los usuarios será la de Windows, por lo que desde los ordenadores del mismo dominio que el servidor o que dispongan de relación de confianza se accederá directamente a la aplicación con el mismo usuario de Windows. Si se accede desde otros ordenadores o bien desde fuera de la red u otros dominios, se pedirá el usuario y contraseña para acceder.

Dado el gran volumen de campos de información que se contemplaron en este análisis funcional, el diseño de la aplicación se ha hecho en base a poder utilizar tablas relacionadas en una base de datos SQL Server. Asimismo, al no tener un gestor de documentos para la aplicación, se guardará el documento en la base de datos y la aplicación dará la opción de descargar los documentos desde el histórico del proceso. Los datos visibles en la aplicación siempre serán los de la última versión; si se quiere consultar versiones anteriores habrá que ir a consultar los documentos Word del histórico. Para poder generar los documentos Word utiliza para la implementación y las librerías Aspose.

Dado que en el análisis funcional se han identificado muchas tablas maestras y muchas relaciones, se opta por utilizar el patrón MVC en Asp.net y las librerías *Entity Framework de Microsoft* como ORM para el mapeo de objetos en el desarrollo. Tener la información en base de datos nos permitirá aprovecharla en otras aplicaciones e Idescat.

La aplicación mostrará de forma consultable en formato web la última versión del proceso estadístico validada por quien corresponda en cada caso, así como el último borrador con el que se pueda estar trabajando. Las versiones anteriores se guardarán desde la aplicación en formato Word en tablas de SQL Server, pasando a ser los documentos Word del histórico.

La aplicación está desarrollada en una arquitectura en tres capas para facilitar la modificación/visión de la misma. El código será verificado de forma automatizada con el test unitario.

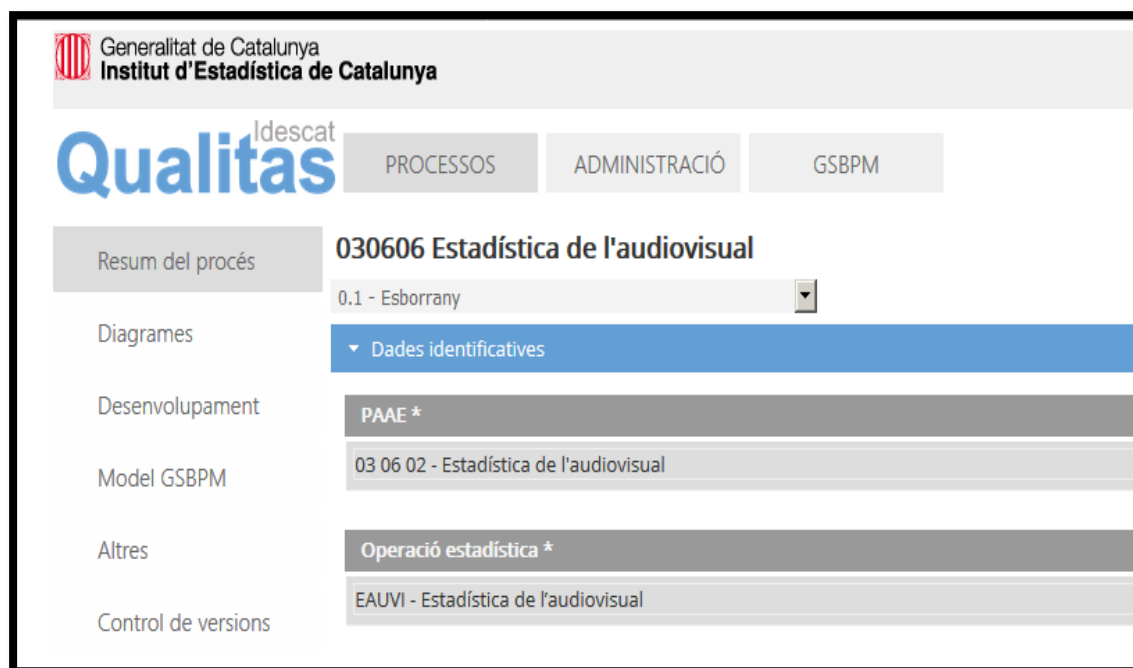
La capa de presentación se ha desarrollado en JavaScript para mejorar la experiencia al utilizar la aplicación, permitiendo plegar y desplegar secciones cuando la pantalla dispone de demasiada información o abrir ventanas emergentes cuando se quiere ir a un detalle específico.

Los estilos gráficos seguirán la línea del Portal Ágora (intranet Idescat), facilitando una posible actualización gráfica a partir de un fichero de estilos.

4.6. Descripción de las principales pantallas de la aplicación Qualitas

Los menús donde se accede a las diferentes pantallas que dispone esta aplicación se distribuyen de manera horizontal y vertical. En el menú horizontal se accede a las pantallas de procesos, administración y GSBPM. En el menú vertical se accede a las pantallas resumen del proceso, diagramas, desarrollo, modelo GSBPM, otros y control de versiones (ver figura 3).

Figura 3. Ejemplo de pantalla inicial de un proceso estadístico.



Menú horizontal

Pantalla de **procesos**. En esta pantalla se muestra una relación ordenada de los procesos estadísticos, en la cual el usuario puede buscar por palabra clave, datos identificativos y de búsqueda del proceso para seleccionar la relación de los mismos.

Pantalla de **administración**. En esta pantalla se accede a las siguientes pantallas:

- Pantalla de **tablas maestras**. En esta pantalla se accede a las tablas maestras de la aplicación en la cual se puede editar, añadir o eliminar elementos de dichas tablas.
- Pantalla de **gestión de usuarios (permisos)**. En esta pantalla se pueden editar los permisos de los usuarios de la aplicación.

Pantalla **GSBPM**. En esta pantalla se accede a las fases y subfases del modelo GSBPM del proceso específicas de cada proceso estadístico. Aparecen en color más intenso los subprocesos por los que pasa el proceso estadístico.

Figura 4. Ejemplo de pantalla GSBM en la aplicación Qualitas.

Resum del procés		030606 Estadística de Audiovisual							Filter
Diagrames	1 Especificar necessitats	2 Disseny	3 Construcció	4 Recollida	5 Process	6 Anàlisi	7 Difusió	8 Avaluació	
Desenvolupament	1.1 Identificar necessitats	2.1 Dissenyar els resultats	3.1 Construir l'instrument de recollida	4.1 Crear el marc i seleccionar la mostra	5.1 Integrar les dades	6.1 Preparar informes dels resultats	7.1 Actualitzar els sistemes de sortida	8.1 Reunir les aportacions d'avaluació	
Model GSBPM	1.2 Consultar i confirmar necessitats	2.2 Dissenyar les descripcions de variables	3.2 Construir o millorar els components del procés	4.2 Establir l'operació de recollida	5.2 Classificar i codificar	6.2 Validar els resultats	7.2 Elaborar els productes de difusió	8.2 Dur a terme l'avaluació	
Altres	1.3 Establir objectius dels resultats	2.3 Dissenyar la recollida	3.3 Construir o millorar els components de difusió	4.3 Efectuar la recollida	5.3 Revisar i validar	6.3 Interpretar i explicar els resultats	7.3 Gestionar la divulgació dels productes de difusió	8.3 Acordar un pla d'acció	
Control de versions	1.4 Identificar conceptes	2.4 Dissenyar el marc i la mostra	3.4 Configurar els fluxos de treball	4.4 Finalitzar la recollida	5.4 Editar i imputar	6.4 Aplicar el control de revisió/significació estadística	7.4 Promoure els productes de difusió		
	1.5 Comprovar disponibilitat de dades	2.5 Dissenyar el procés i l'anàlisi	3.5 Comprovar els sistemes de producció		5.5 Obtenir noves variables i unitats	6.5 Finalitzar els resultats	7.5 Gestionar el report als usuaris		
	1.6 Preparar pla de treball	2.6 Dissenyar els sistemes de producció i el flux de treball	3.6 Comprovar el procés de producció estadística		5.6 Calcular pesos				
			3.7 Finalitzar els sistemes de producció		5.7 Calcular agregats				
					5.8 Finalitzar els fluxos de dades				

Figura 5. Ejemplo de pantalla de edición de permisos.

EDICIÓ PERMISOS

Usuari/ària Usuari Windows *
Nom * Subdirecció *
Cognom Àrea *

EDITOR DE CONTINGUTS

Tots els processos Subdirecció Àrea pròpia Coordinador/a procés Responsable tècnica

VALIDADOR DE CONTINGUTS

Tots els processos Subdirecció Àrea pròpia Coordinador/a procés

VISUALITZADOR DE CONTINGUTS

DADES GENÈRIQUES I IDENTIFICATIVES

Tots els processos Àrea pròpia Àrea participant

DADES DE DIFUSIÓ

Tots els processos Àrea pròpia Àrea participant

TOTES LES DADES DEL PROCÉS

Tots els processos Subdirecció Àrea pròpia Coordinador/a procés Responsable tècnica Àrea participant

ADMINISTRADOR DE CONTINGUTS

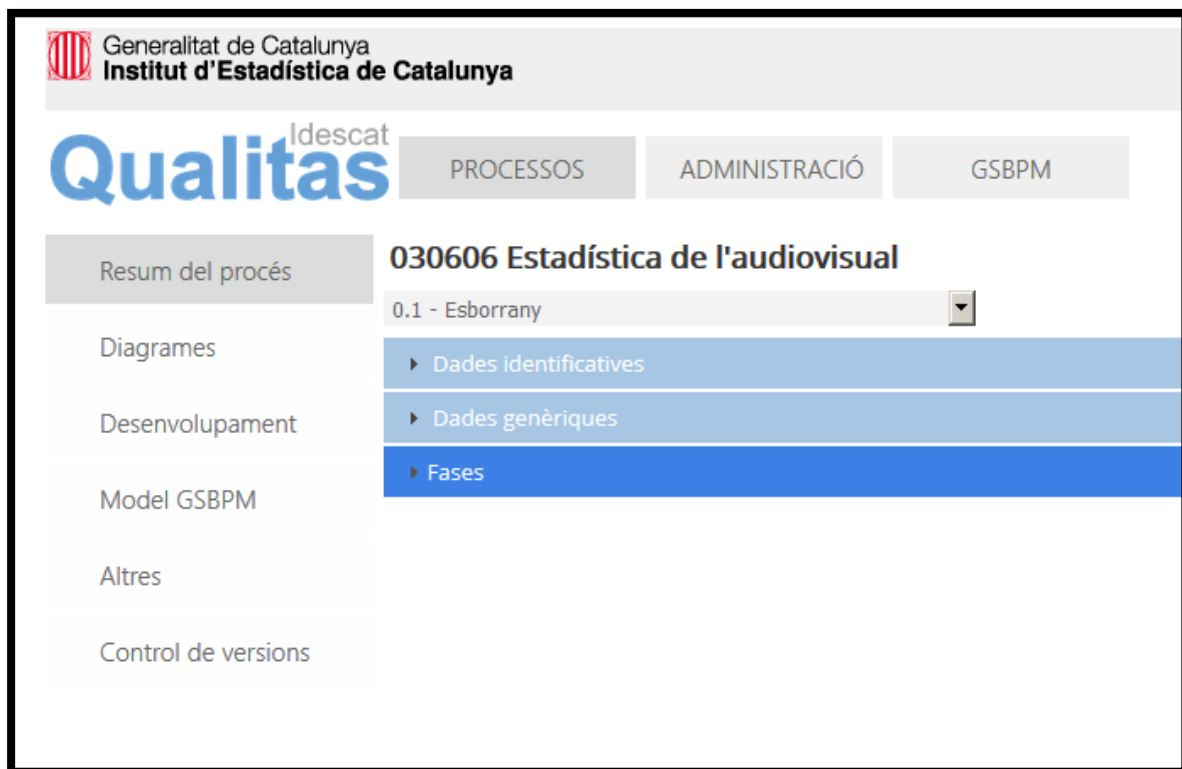
Administració aplicació Alta procés

Cancel·lar D'acord

Menú vertical

Pantalla de **resumen del proceso**. En esta pantalla se puede acceder a las versiones históricas del mismo, exportar el proceso a Word y editar la información del proceso (datos identificativos, datos genéricos y fases del proceso estadístico).

Figura 6. Ejemplo de pantalla resumen del proceso.



Pantalla de **diagramas**. En esta pantalla se accede a los diagramas elaboradas en *Bizagi* del proceso estadístico.

Pantalla de **desarrollo**. En esta pantalla los usuarios autorizados pueden editar las tareas y los conectores del proceso estadístico.

Pantalla **modelo GSBPM**. En esta pantalla se accede a la relación entre las tareas y las subfases del modelo GSBPM del proceso estadístico.

Pantalla **'Otros'**. En esta pantalla se accede a la información relativa a los puntos críticos del proceso, las definiciones y abreviaturas, documentos y anexos relacionados con el proceso estadístico.

Pantalla **control de versions**. En esta pantalla se accede a la información relativa las diferentes versiones del documento del proceso estadístico y se puede efectuar la exportación a Word del mismo.

Figura 7. Ejemplo de pantalla de otras características.

The screenshot displays the Qualitas web application interface. At the top left, the logo of the Generalitat de Catalunya and Institut d'Estadística de Catalunya is visible. The main header features the 'Qualitas' logo and three navigation tabs: 'PROCESSOS', 'ADMINISTRACIÓ', and 'GSBPM'. The 'ADMINISTRACIÓ' tab is currently selected. Below the header, a sidebar on the left lists several menu items: 'Resum del procés', 'Diagrames', 'Desenvolupament', 'Model GSBPM', 'Altres', and 'Control de versions'. The 'Altres' item is highlighted with a grey background. The main content area on the right shows the title '030606 Estadística de l'audiovisual' and a list of three sub-items: 'Dades punts crítics del procés', 'Definicions i abreviatures', and 'Documents i annexos'. Each sub-item is preceded by a right-pointing arrow and is highlighted with a blue background.

5. Próximos pasos

- Efectuar mejoras en la actual aplicación de gestión de la documentación de los procesos estadísticos de Idescat que permita una óptima gestión de la misma, incorporando en la aplicación una gestión de estados y flujos de aprobación de los procesos, la opción de búsqueda sobre los diferentes desplegados, la mayor automatización de determinados contenidos de la aplicación o un repositorio de diagramas en *Bizagi*, entre otras mejoras. Este sistema de metadatos ha de continuar evolucionado para convertirse en la columna vertebral común por lo que respecta a la *Plataforma Cerdà*.
- Mejorar el protocolo de actuación para la planificación, el desarrollo y la producción estadística del Idescat y análisis del impacto de la migración de estadísticas a la *Plataforma Cerdà*.
- Profundizar en la vertiente de metadatos de referencia del *Proyecto Qualitas*, con la elaboración del análisis funcional de la aplicación para la confección de los informes metodológicos estandarizados los cuales permiten disponer de un sistema de información de la metodología de los procesos estadísticos a cargo del Idescat, en el marco del modelo GSIM (*Generic Statistical Information Model*). Este modelo de información complementa y completa el modelo GSBPM, de acuerdo con los estándares de intercambio de información aceptados como el SDMX (*Statistical Data and Metadata Exchange*) definidos en la Recomendación de la Comisión, de 23 de junio de 2009, sobre los metadatos de referencia para el Sistema estadístico Europeo.
- Continuar en la documentación de las variables de los procesos implantados en la *Plataforma Cerdà*.
- La generación de nuevos estándares de metadatos supondrá la tercera fase del *Proyecto Qualitas*, planificada para 2019.

6. Conclusiones

Los trabajos desarrollados en el marco del *Proyecto Qualitas* han permitido dotar a la organización de un sistema estructurado y estandarizado de documentación de los procesos estadísticos. El uso del modelo GSBPM supone un avance para la implementación de los nuevos modelos de producción estadística basados en la integración de datos. Por un lado, la sistematización confiere garantías de continuidad a los procesos y a su reproducción, independientemente de cambios ajenos a la naturaleza de los mismos (por ejemplo, la movilidad de los técnicos). Por otro lado, la estandarización permite la comparabilidad de procesos y una mejor transmisión del conocimiento.

La aplicación desarrollada en una base de datos de SQL Server permite la consulta de los procesos estadísticos, su edición y modificación y su impresión en forma de documentos de texto. Posibilita el acceso al contenido de los procesos a partir de las fases y subfases de GSBPM (niveles 1 y 2), a los cuales se han asignado las tareas que forman un flujo de trabajo de un proceso así como los ficheros que intervienen en dichas tareas. Contiene un sistema de permisos para la edición, validación y aprobación de los procesos, con indicación del momento y de los participantes en la descripción del proceso. También permite el mantenimiento de las tablas maestras con las relaciones de valores que forman distintos campos del registro descriptivo de los procesos y facilita su actualización y modificación. Adicionalmente, hay un conjunto de campos auxiliares para la búsqueda por elementos como programas informáticos utilizados, existencia de microdatos, formatos, organismos colaboradores y personas involucradas en los procesos, entre otros.

La necesaria participación de personal del Idescat en el desarrollo y validación de esta aplicación, asegura la gestión del conocimiento mediante el uso de estándares en la documentación de los procesos estadísticos y ha fomentado la transmisión de conocimiento, una sistemática de trabajo y un aumento de sentimiento de pertenencia. Esta herramienta permite de la detección de duplicidades y posibles simplificaciones en los procesos; la identificación de los archivos y programas; aumentar las garantías de continuidad de un proceso estadístico; la comparación de diversos procesos estadísticos; la mejora en la toma de decisiones; distribuir de manera más eficiente los recursos; identificar procesos que no estaban suficientemente documentados; minimizar las inconcreciones, y mejorar las buenas prácticas. En definitiva, esta herramienta se concibe como necesaria para la integración y modernización hacia un modelo producción y difusión eficiente de la estadística oficial.

7. Referencias

Referencias

Ehling, M. and Körner, T. Handbook on Data Quality Assessment Methods and Tools. (eds.) (2007). Eurostat.

European Statistics Code of Practice - revised edition 2017. European Statistical System.
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-catalogues/-/KS-02-18-142>

Generic Business Process Model v 5.0.
<http://www1.unece.org/stat/platform/display/GSBPM/GSBPM+v5.0>

Wallgren A. and Wallgren B. Register-based statistics. Statistical Method for Administrative Data, (2014), 2nd edition. J. Wiley.