

# spatial dimension

AN MS GROUP BUSINESS

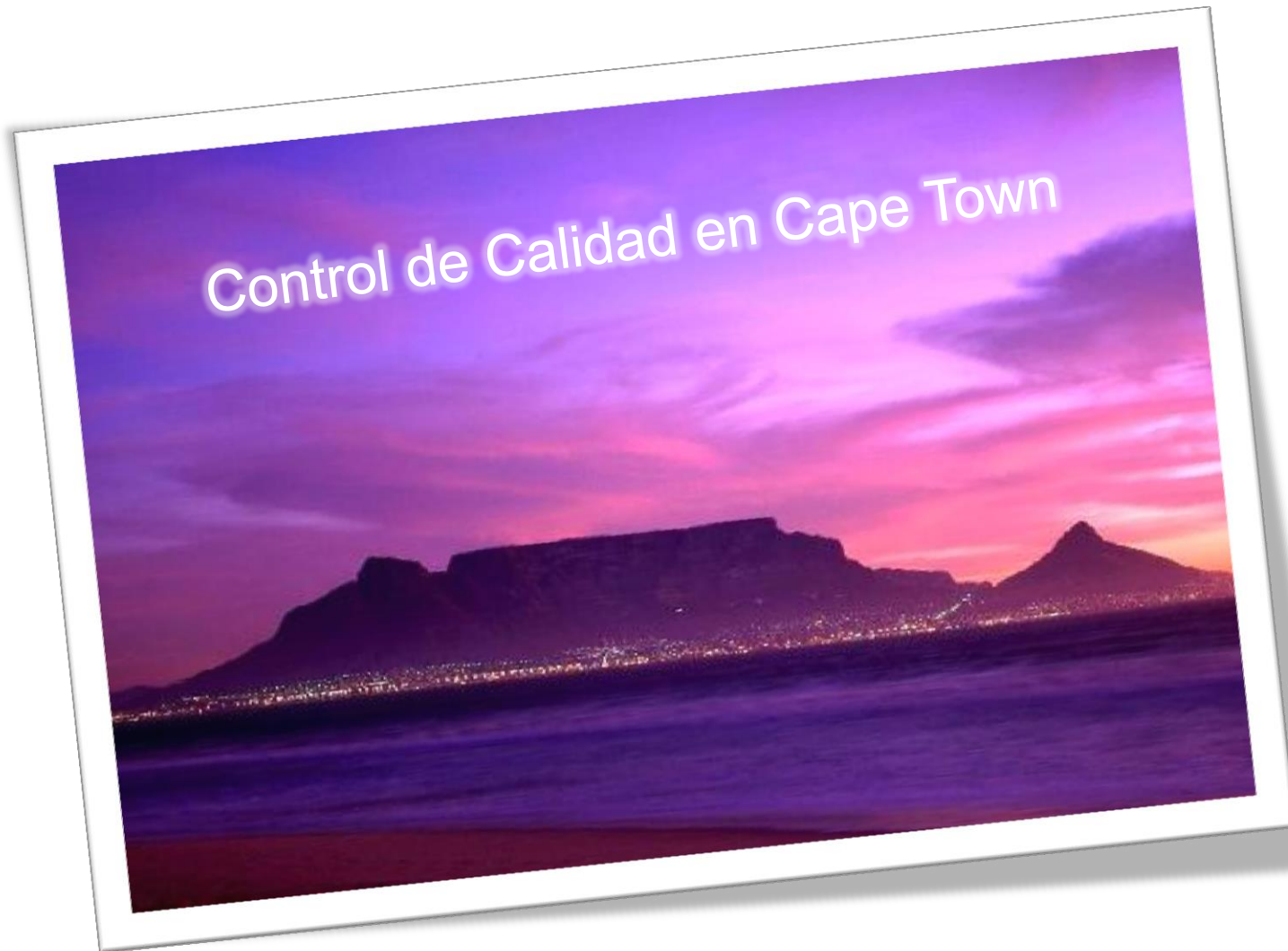


## Control de Calidad en Desarrollo y Implementaciones del FlexiCadastré

Renan Debarry – *Business Analyst Jr.*

Mayo - 2013

# Control de Calidad en



# Control de Calidad en



Spatial Dimension + Esfuerzo = Software de calidad  
sin defectos



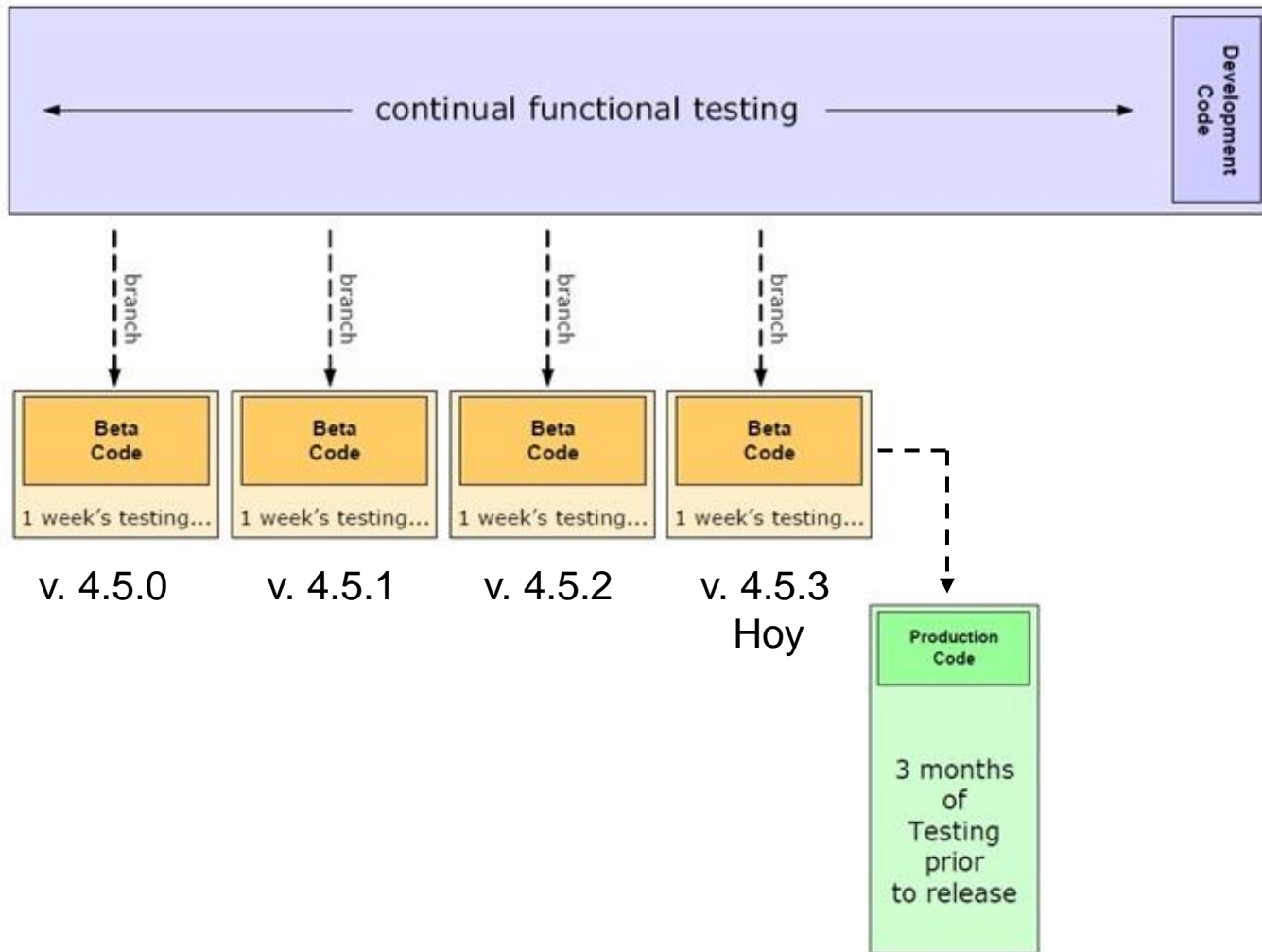


Tests de Calidad basados en patrones de la ISO 9126 (Calidad de Software)



# Procedimiento de Tests

Código de Desarrollo en pruebas funcionales durante todo el año



Ejemplos →

# Procedimiento de Pruebas

## Versión Beta



Trimestralmente

Versión  $\beta$



Pruebas  
durante 1  
semana

Validación y  
Perfecto  
Funcionamiento

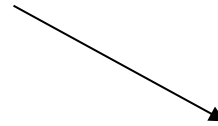


# Procedimiento de Pruebas

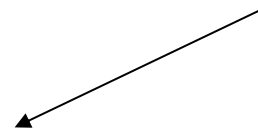
## Versión de Producción



Una vez al año  
Versión de  
Producción



3 meses  
exhaustivas  
pruebas





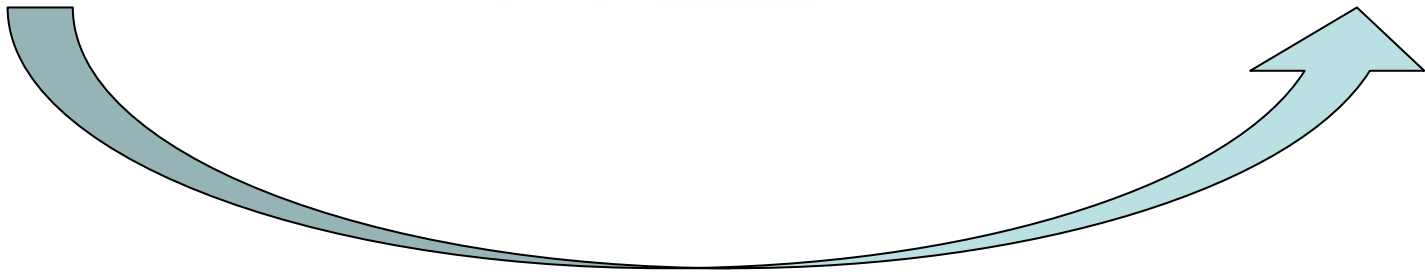
# Pruebas Funcionales

---

Se refiere a la verificación de cumplimiento entre la especificación y el código real que proporciona una función.



Esta área de pruebas asegura que se logren los objetivos del software.





# Pruebas No Funcionales

---

Versatilidad



Usabilidad

Seguridad



Performance



Confiabilidad

Desempeño

# Instrumentos utilizados en las Pruebas

---

- **Plan:** metodologías predefinidas usadas por los administradores y desarrolladores para conducir las pruebas objetivamente

*...basado en un...*

- **Conjunto de Tests:** que son una colección almacenada en los últimos años

*...que contiene...*

- **Casos:** con lo que se necesita ser testado, la forma en que se pondrá la prueba y los resultados que se esperan

*...a través de...*

- **Scripts de Prueba:** con la forma de ejecutar la prueba, que puede incluir instrucciones o código para el funcionamiento de un proceso automatizado

*...utilizando los...*

- **Datos de Prueba:** los datos definidos que se utilizan como las entradas de las pruebas

# Niveles de Prueba

---

- **Unitario:** a nivel de código por los desarrolladores
- **Funcionales:** a nivel de software para que la funcionalidad se comporte como se define y se espera
- **Interfaz:** si el aspecto permite al usuario operar de manera eficiente y de una manera lógica
- **Sistema:** pruebas del software en su conjunto, centrándose en la operación completa
- **Integración:** pruebas de que el software se integra correctamente con sistemas de terceros

# Niveles de Prueba

---

- **Regresión:** se centra en la búsqueda de defectos que han entrado en el software, como resultado de grandes cambios en el código
- **Aceptación:** hecho por los analistas de negocios centradas en implementaciones
- **Comparación:** las pruebas antes y después para asegurar que todas las áreas del software están funcionando
- **Rendimiento:** para asegurar que todas las áreas del software se comportan igual que antes y que las nuevas áreas cumplen con las especificaciones mínimas

# Pruebas Automatizadas

---

- **Cobertura de Código:** qué áreas del código se utilizan más, qué áreas están subutilizadas, qué áreas se pueden mejorar
- **Perfilado:** qué áreas del código son más largas, en que partes del código es en que más tiempo se gastan, qué áreas de código deben ser optimizados para correr más rápido
- **Regresión:** el uso de scripts automatizados para volver a probar las áreas existentes del software que eran funcionales y ya no lo son más

# Pruebas Automatizadas

---

- **Comparaciones de Base de Datos:** antes y después de las comparaciones para asegurar que la funcionalidad no rompa las relaciones de datos entre la base de datos y el software
- **Benchmark:** seguimiento y el registro del proceso que garantiza que el software alcance el nivel deseado
- **Análisis del Rendimiento:** la ejecución de las áreas específicas del sistema para garantizar que las áreas críticas se ejecutan de manera óptima

# Otras informaciones de interés...

---



Equipo de Control de Calidad Consta de 4 miembros:  
Gerente de CC, Senior *Tester* y 2 Junior *Tester*

Uso de el FogBugz todos los días para manejar los casos de pruebas



El equipo actualiza cada caso con notas de cómo se probaron, y cuál fue el resultado

Una vez que el lanzamiento ha pasado por el control de calidad ponen al día el Archivo de Ayuda y las Notas de la Versión

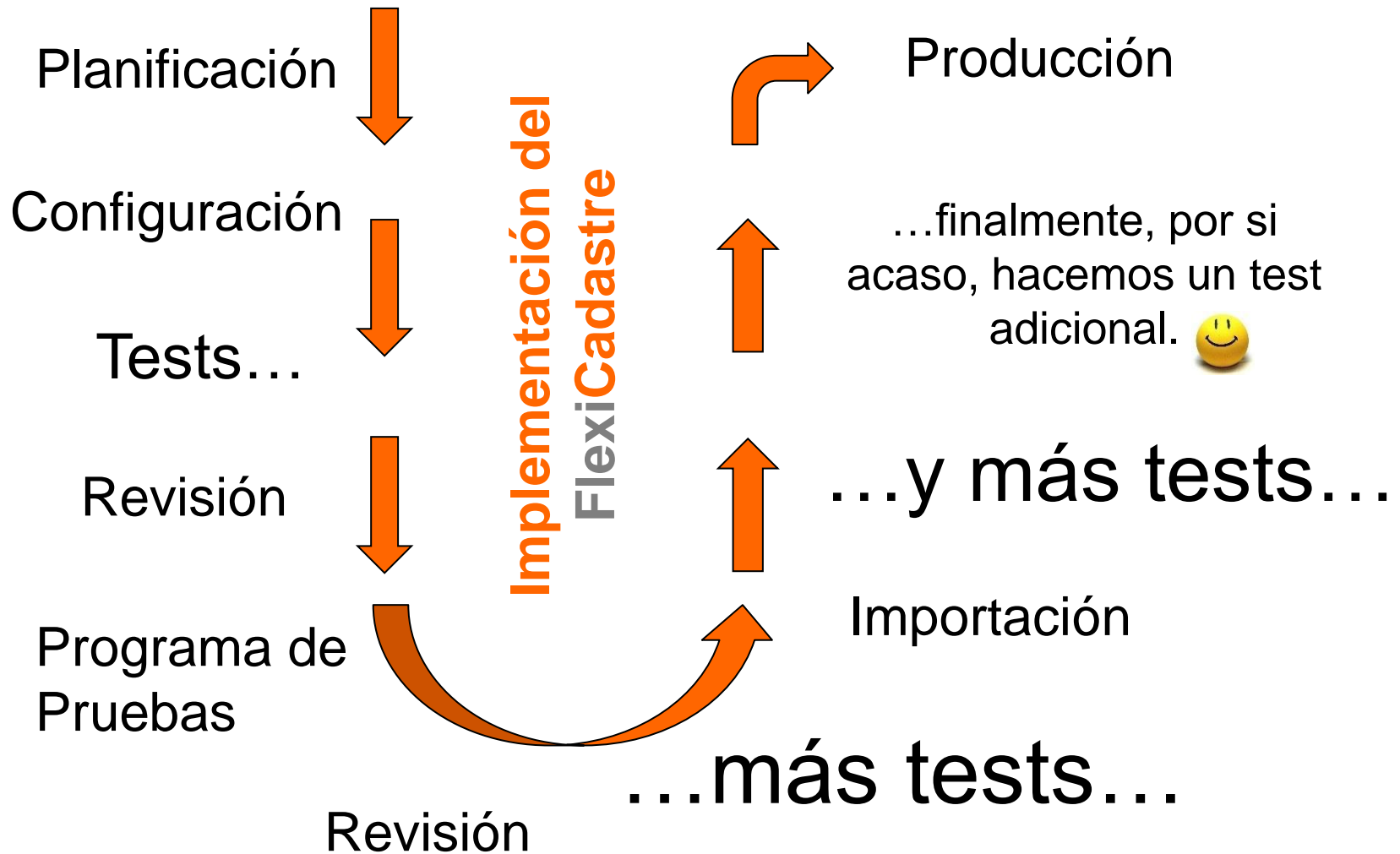




# Control de Calidad en



# Control de Calidad en



# Tipos de Pruebas

---

Básicamente hay 2 tipos de procedimientos:

**Programa de Pruebas:** a nivel del FlexiCadastre como un todo.

**Pruebas de Flujograma:** a nivel del funcionamiento de los flujogramas del sistema



# Programa de Pruebas

---

Creación y ejecución  
de Casos de Test



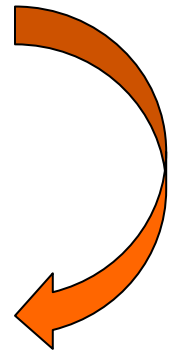
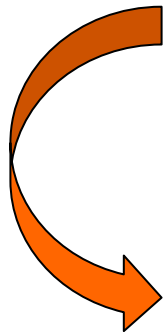
Secuencia de acciones  
y resultados esperados  
que el sistema debe  
realizar

Asegurarse de que el  
sistema está listo para  
estar en un sitio de  
producción



Para generar un  
documento que cubre  
una amplia gama de  
funcionalidades

Y administrar las  
licencias de la  
jurisdicción definida.




# Programa de Pruebas - Ejemplos

FlexiCadastre Test Plan (Stage 3)

spatial dimension  
AN MS GROUP BUSINESS

## Viewing Licenses on a map

FlexiCadastre allows multiple license shapes to be viewed on a Map.

STEP #	ACTION	EXPECTED RESULTS	PASS / FAIL
1	Click on the object Licenses on the main menu	The licenses search page will be displayed by FlexiCadastre.	<u>PASS</u>
2	Perform a search and select the license to be displayed in the map by clicking the icon 	The system will open the map and zoom in to display the selected license.	<u>PASS</u>

### COMMENTS:

**Tested By** Mariana Godoy

**Date & Time** 14/05/2013




# Programa de Pruebas - Ejemplos

FlexiCadastrre Test Plan (Stage 3)

spatial dimension  
AN MS GROUP BUSINESS

## Exporting Licenses

FlexiCadastrre allows multiple licenses to be exported to MS Word, MS Excel or a Shapefile.

STEP #	ACTION	EXPECTED RESULTS	PASS / FAIL
1	Log into FlexiCadastrre	The system should show the Home Page.	<u>PASS</u>
2	Click the Licenses object on the main menu	The system will display the licenses search page.	<u>PASS</u>
3	Search for specific licenses using the criteria of your preference	The system displays the search result that meets your criteria.	<u>PASS</u>
4	Select the licenses that you would like to export for further analysis outside of the FlexiCadastrre	The system allows you to select any combination of licenses to export.	<u>PASS</u>
5	Select export to Excel by clicking the icon  located close to Extract	The system shows the list of fields which will be exported to Excel.	<u>PASS</u>
6	Select the set of fields that are relevant to export and click Export	The system allows you to select the fields of your preference and exports the file to Excel format so you can use for whichever purpose necessary.	<u>PASS</u>
7	Go back to FlexiCadastrre licenses search page and export the same set of licenses to Word by clicking the icon 	The system enables the user to re-select and re-export the same licenses to Word with different fields included.	<u>PASS</u>
8	On the license search page select different licenses and choose to export to a Shapefile by clicking the icon 	The system exports the licenses (which have shapes) files to a Shapefile with the fields the user selected.	<u>PASS</u>
9	Open ArcMap to view the Shapefile	ArcMap opens the Shapefile and displays the information exported from FlexiCadastrre.	<u>PASS</u>
<b>COMMENTS:</b>			
<b>Tested By</b>	Mariana Godoy		
<b>Date &amp; Time</b>	September, 2012		




# Programa de Pruebas - Ejemplos

FlexiCadastré Test Plan (Stage 3)

spatial dimension  
AN MS GROUP BUSINESS

## Search / View a Document

STEP #	ACTION	EXPECTED RESULTS	PASS / FAIL
1	Log into FlexiCadastré	The system should show the Home Page.	<u>PASS</u>
2	Click the Documents object on the main menu	The system will display the documents search page.	<u>PASS</u>
3	Display Simple & Advanced search screens by clicking the 'Advanced' link to display more search fields or the 'Simple' link to hide these extra search fields	The system should switch between the simple and advanced search options.	<u>PASS</u>
4	Search for items entering as many search criteria as necessary and click the Search button	The search results should be displayed on the screen.	<u>PASS</u>
5	To view the document click the button 	A new window will pop up so you can download and view the document.	<u>PASS</u>
<b>COMMENTS:</b>			
<b>Tested By</b>	Mariana Godoy		
<b>Date &amp; Time</b>	September, 2012		

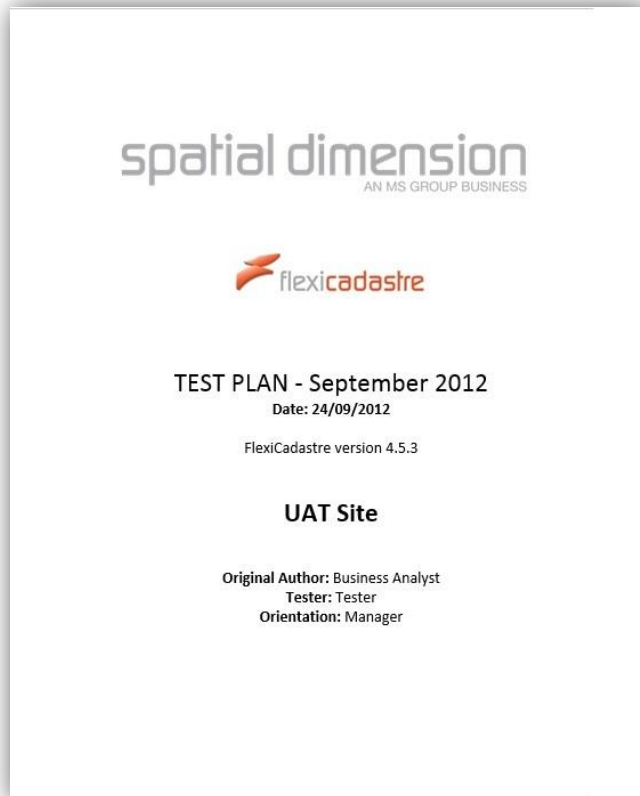


# Programa de Pruebas - Documentación

---

En este caso tenemos dos versiones de documentos al final:

*Plan de Test* – Instancia UAT

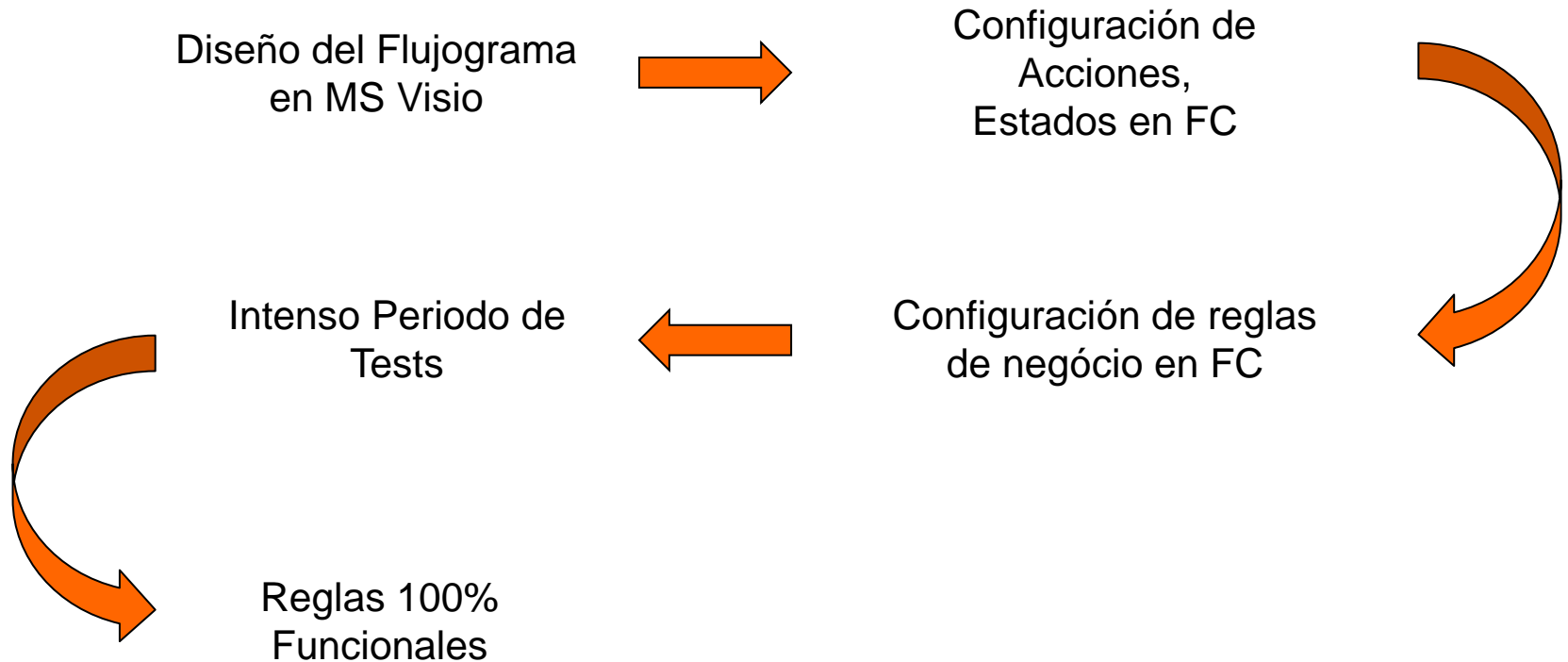


*Plan de Test* – Instancia Producción

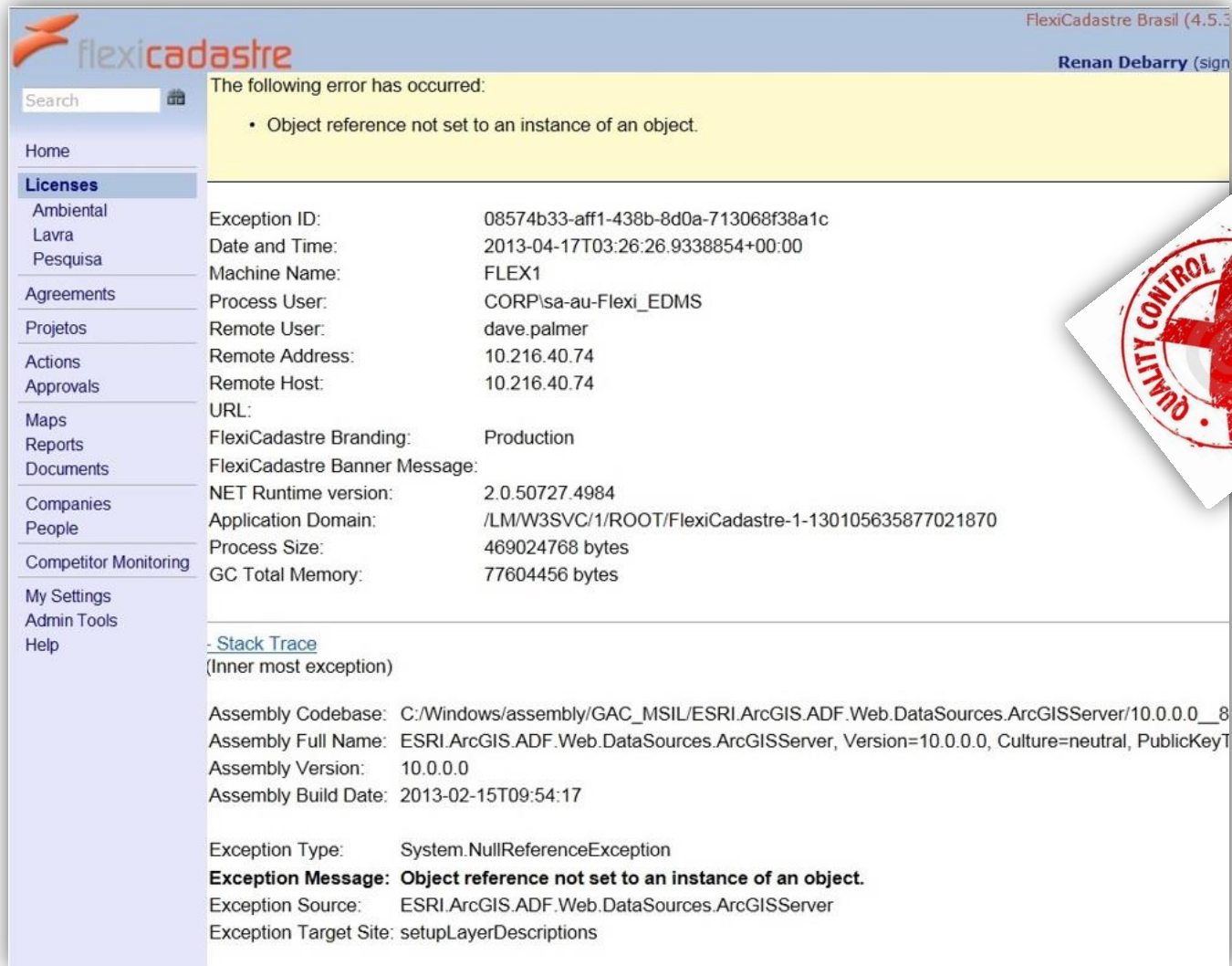


# Flujogramas

---



# ...así que, para evitar situación como ésta:



flexicadastré FlexiCadastré Brasil (4.5.3) Renan Debarry (sign)

The following error has occurred:

- Object reference not set to an instance of an object.

Exception ID: 08574b33-aff1-438b-8d0a-713068f38a1c  
Date and Time: 2013-04-17T03:26:26.9338854+00:00  
Machine Name: FLEX1  
Process User: CORP\sa-au-Flexi\_EDMS  
Remote User: dave.palmer  
Remote Address: 10.216.40.74  
Remote Host: 10.216.40.74  
URL:  
FlexiCadastré Branding: Production  
FlexiCadastré Banner Message:  
NET Runtime version: 2.0.50727.4984  
Application Domain: /LM/W3SVC/1/ROOT/FlexiCadastré-1-130105635877021870  
Process Size: 469024768 bytes  
GC Total Memory: 77604456 bytes

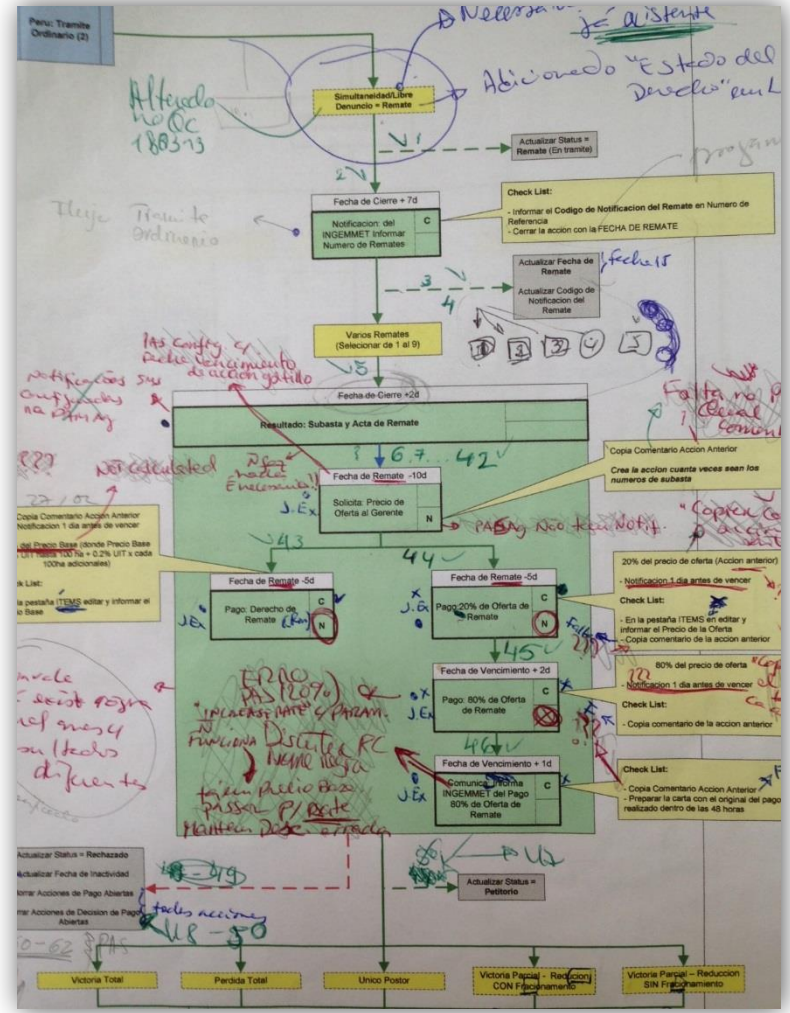
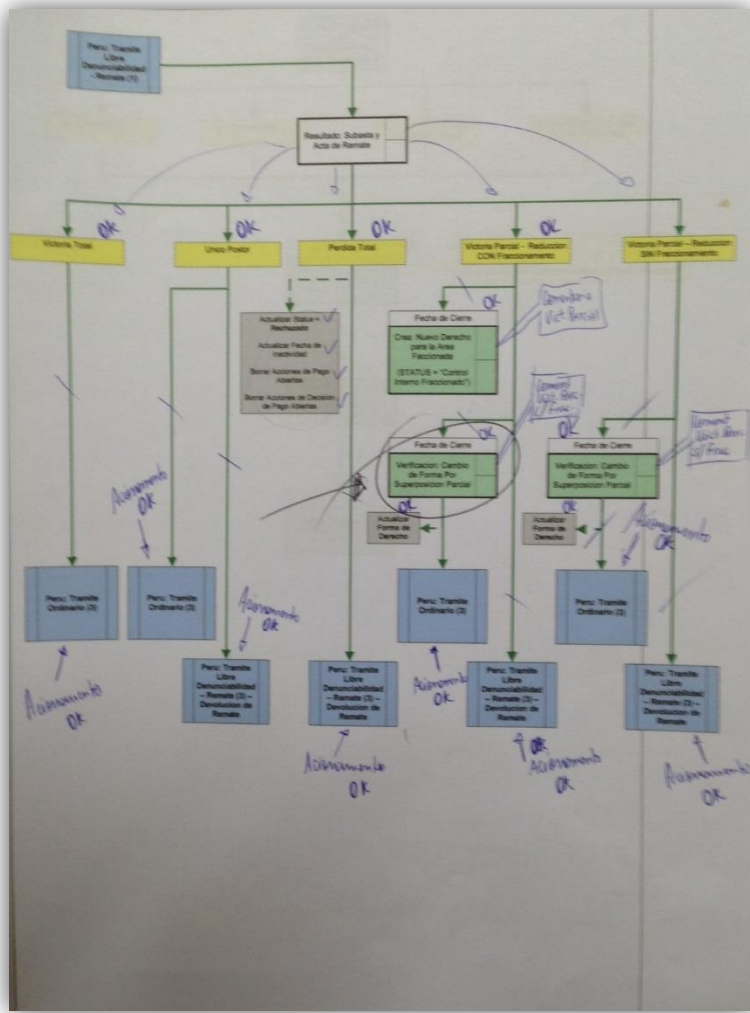
[Stack Trace](#)  
(Inner most exception)

Assembly Codebase: C:/Windows/assembly/GAC\_MSIL/ESRI.ArcGIS.ADF.Web.DataSources.ArcGISServer/10.0.0.0\_8  
Assembly Full Name: ESRI.ArcGIS.ADF.Web.DataSources.ArcGISServer, Version=10.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyT  
Assembly Version: 10.0.0.0  
Assembly Build Date: 2013-02-15T09:54:17

Exception Type: System.NullReferenceException  
**Exception Message: Object reference not set to an instance of an object.**  
Exception Source: ESRI.ArcGIS.ADF.Web.DataSources.ArcGISServer  
Exception Target Site: setupLayerDescriptions



# ...hasta que 5, 10, 15 tests después...





# Procedimiento de Tests

Table de Registro de todo lo que tiene que ser ajustado y corregido

Actividad	Acción / Regla / Area	Flujograma	Página	Status
Cambiar 'Año del Derecho (x)' para Fecha de Concesión	XYZ >Derechos>Atributos del Derecho	123A	1	Ok
Cambie para calcular años de licencia "Desde el principio del año de la fecha de concesión"	Tipos de Derecho	123B	2	Ok
Redondear la Cantidad	Pago: Derechos por Estudio y Tramite (Con Alerta y Aceptada)	XX:YYY	5	Ok
Disparar al mismo tiempo que 'Calcular y Capturar: Inversion Minima'	Presentar: Informe de Obras ante la Autoridad	ABCDE	7	Ok
Prevenir que esta acción se cierre antes de 'Solicitud de Pago'	Pago: Derechos por Estudio y Tramite (Con Alerta y Aceptada)	TUVXZ	10	Ok

# ...la confirmación de que todo está bien!

**flexicadastre** (cerrar sesión)

**Atributo de Derecho Actualizado:**

Código	Atributo	Nuevo Valor
CL-ET-01710	Fecha de Resolución	09/05/2013

**Acciones Existentes Actualizadas:**  
Existen 1 acciones en la lista.

Tipo	Estado	Código	Acción	Comentarios	Vence	Completado	Días Restantes	Usuario Responsable
[?]	✓	CL-ET-01710	Verifica: Resolución Manifestacion en el Juzgado (Decisión: Sin Observaciones)		12/05/2013	09/05/2013		

**Nuevas Acciones Programadas:**  
Existen 9 acciones en la lista.

Tipo	Estado	Código	Acción	Comentarios	Vence	Completado	Días Restantes	Usuario Responsable
[?]	[✓]	CL-ET-01710	Pago: Inscripcion el Conservador de Minas (CLP 0.00)		13/05/2013		4	
[?]	[✓]	CL-ET-01710	Inscripcion: Presentacion en Conservador de Minas		16/05/2013		7	
[?]	[✓]	CL-ET-01710	Plazo Real: Inscripcion y Publicacion	No debe ser cerrada por el usuario. Se borra automáticamente tan pronto como se cierre la acción "Publica: Inscripcion en Boletín Minero".	08/06/2013		30	
[?]	[✓]	CL-ET-01710	Solicita: Aprobacion de Continuidad del Proceso		16/09/2013		130	
[?]	[✓]	CL-ET-01710	Designar: Perito Mensurador		21/09/2013		135	
[?]	[✓]	CL-ET-01710	Solicita: Fondos Pago Patente Proporcional		21/09/2013		135	
[?]	[✓]	CL-ET-01710	Pago: Patente Proporcional (CLP 505,338.00)		26/09/2013		140	
[?]	[✓]	CL-ET-01710	Prepara: Solicitud Mensura		06/10/2013		150	
[?]	[✓]	CL-ET-01710	Plazo Real: Solicitud Mensura	No debe ser cerrada por el usuario. Se borra automáticamente tan pronto como se cierre la acción "Presentacion: Solicitud Mensura".	15/12/2013		220	

**QUALITY CONTROL APPROVED**

**flexicadastre** **spanor** **ision**  
GROUP BUSINESS



# La documentación final...

The image displays three overlapping screenshots of a software interface, likely a document management or workflow system, showing document templates and action lists.

**Left Screenshot:** Document template for "1.8 ON CLOSING SUCCESSFULLY PA Solicitudes de Concesion Minera". It features a flowchart with steps: "Fecha Cierre +8d" (Preparar e imprimir: Solicitud de Concesion Minera), "Fecha Vencimiento -4d" (Ejecutar: Trabajo de Campo (Concesion) and Preparar: Plano de Solicitud), and "Fecha Cierre +20d" (Presentar: Solicitud de Concesion Minera). Below the flowchart is a table of actions:

Acciones Existentes Actualizadas:			
There are 1 actions in the list.			
Tipo	Estado	Código	Acción
✓	✓	MG01	Preparar e imprimir: Solicitud de Concesion Minera

**Middle Screenshot:** Document template for "1.10 ON CLOSING SUCCESSFULLY Existencia de Concesiones". It features a flowchart with steps: "Fecha Vencimiento -50d" (Investigacion: Existencia de Concesiones), "Fecha Cierre +10d" (Ejecutar: Levantamiento Topográfico), and "Fecha Cierre +20d" (Presentar: Solicitud de Concesion Minera). Below the flowchart is a table of actions:

Acciones Existentes Actualizadas:			
There are 1 actions in the list.			
Tipo	Estado	Código	Acción
✓	✓	MG01	Investigacion: Existencia de Concesiones

**Right Screenshot:** Document template for "1.15 ON CLOSING SUCCESSFULLY ACTION Resolucion: Aceptacion de Informe Pericial (Decision: Sin Observaciones)". It features a flowchart with steps: "Fecha Cierre +49d" (Resolucion: DGM Aceptacion de Informe Pericial), "Decision: Sin Observaciones", "Borrar acción 'Investigar: Resultado de Estudios Periciales' Abierta" and "Borrar acción 'Investigar: Resultado de Correcciones Estudios Periciales' Abierta", "Fecha Cierre" (Cargar: Informe Pericial), "Fecha Cierre +40d" (Expedicion: Titulo de Concesion), and "Fecha Vencimiento" (Recibimiento: Titulo de Concesion por Correo Certificado). Below the flowchart is a table of actions:

Acciones Existentes Actualizadas:			
There are 1 actions in the list.			
Tipo	Estado	Código	Acción
✓	✓	MG01	Resolucion: DGM Aceptacion de Informe Pericial (Decision: Sin Observaciones)

Below the flowchart is a table of actions:

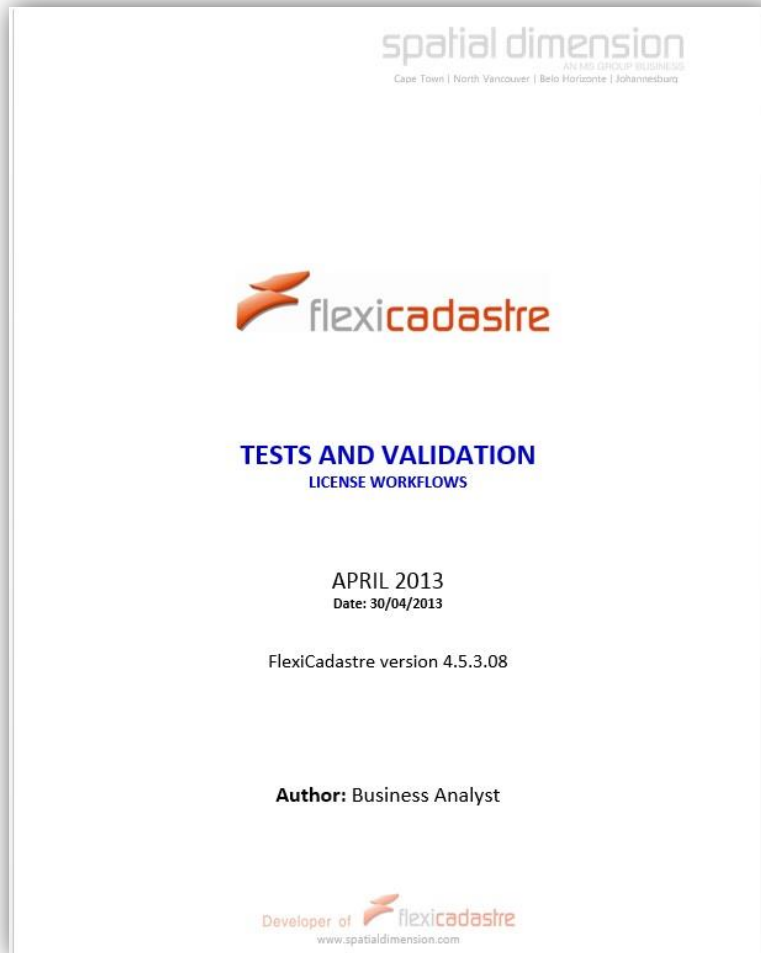
Nuevas Acciones Programadas:			
There are 3 actions in the list.			
Tipo	Estado	Código	Acción
✓	✓	MG01	Cargar: Informe Pericial
✓	✓	MG01	Expedicion: Titulo de Concesion
✓	✓	MG01	Recibimiento: Titulo de Concesion por Correo Certificado (Correo)

At the bottom of the right screenshot is a table with columns: Comentarios, Vence, Completado, Dias Restantes, Usuario Responsable.

Developer of flexicadastre

# Flujogramas – Documentación Final

---



En este caso tenemos una version de documento al final:

*Prueba de Flujograma* – Instancia Producción

# Beneficios de un proceso de CA bien estructurado

---

- Precisión de los procesos internos y externos
- Garantizar la estabilidad del sistema
- Aumento de la Productividad
- Reduce el riesgo de defectos
- Una mayor seguridad de éxito del proyecto

# Concluyendo...

---

- **CC** significa poner todo para la prueba
- **CC** significa tener la atención al detalle
- **CC** significa considerar todas las posibilidades

???

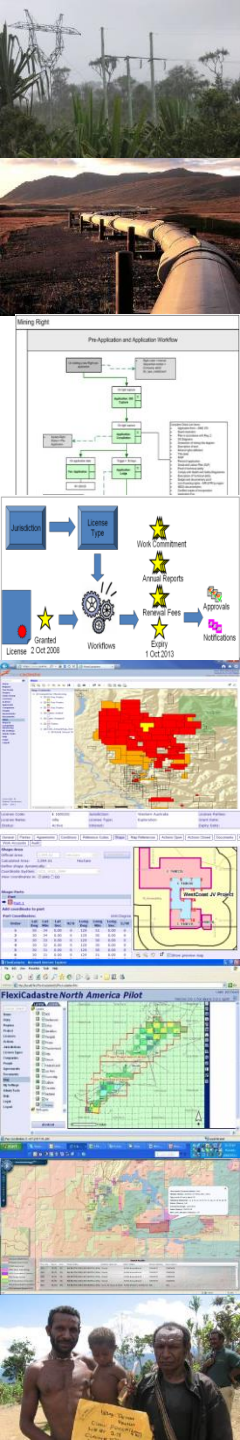
¿Dudas?



? ?







# ¡GRACIAS!

spatial dimension  
AN MS GROUP BUSINESS



## Control de Calidad

Renan Debarry – *Business Analyst Jr.*

Skype: *renan.debarry*

E-mail: *renan.debarry@spatialdimension.com*

Mayo - 2013