

# Ágiles 2008

## Introducción a CMMI

**JuanJo Cukier**

SEI-Authorized SCAMPI Lead Appraiser

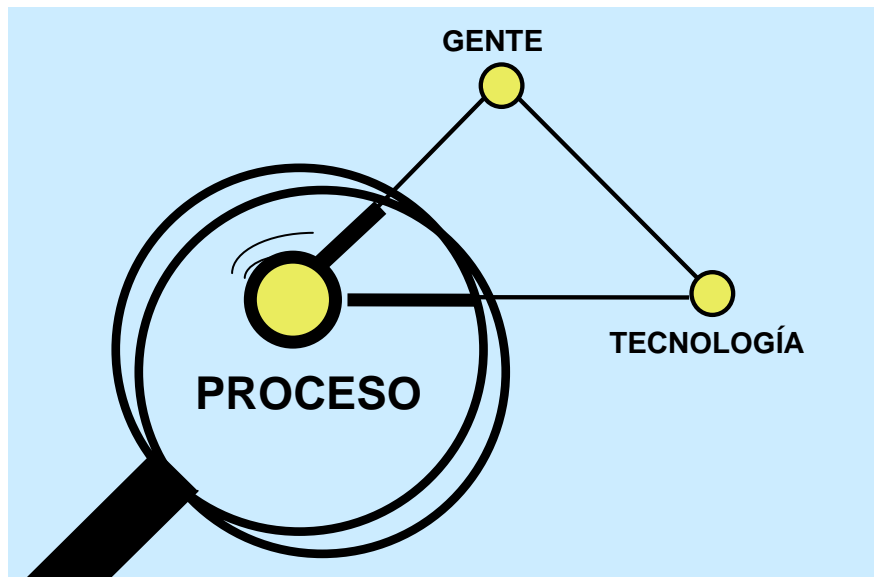
Responsable de Servicios de Project Management

- **Básicos de CMMI**
- CMMI Hoy
- El Appraisal



# Puntos de Impacto para la Calidad

**Se sabe la importancia de tener un equipo motivado y entrenado, pero...**



- ... inclusive nuestra mejor gente no puede brillar cuando el proceso no se entiende, o no opera en toda su capacidad.

**Mayores determinantes de costo, tiempos y calidad del producto**

# El Mantra de la Mejora de Procesos



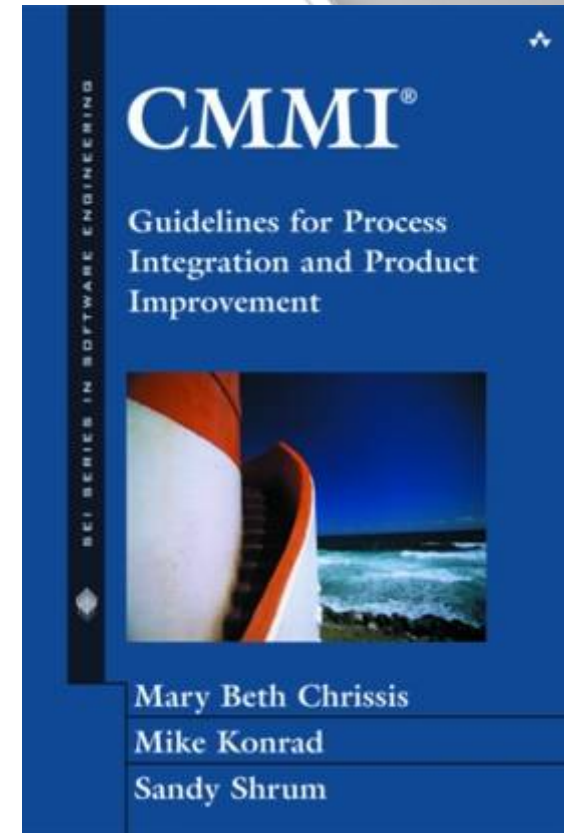
**“La calidad de un producto  
está determinada,  
principalmente, por la  
calidad de los procesos  
utilizados para desarrollarlo  
y mantenerlo”.**

Watts Humphrey



# ¿Qué incluye CMMI?


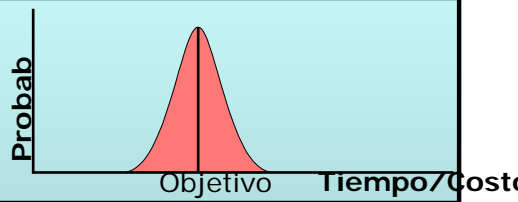
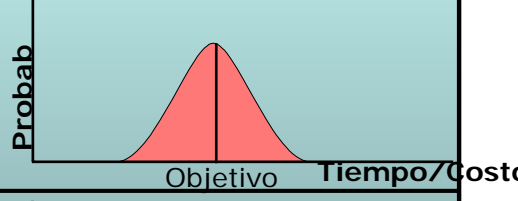
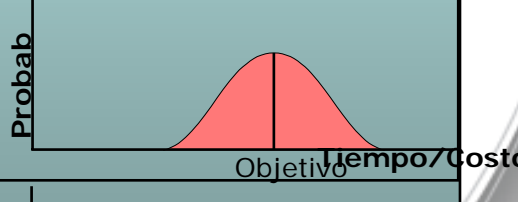
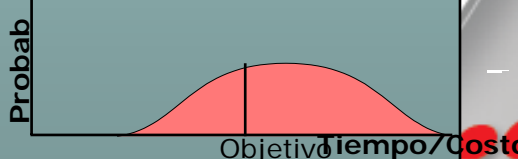
- Documentos del Modelo
  - Ingeniería (SW/SE), Integrated Product/Process Development (IPPD), Acquisition (SS)
- Documentos de la Evaluación
  - ARC - Appraisal Requirements for CMMI
  - SCAMPI - Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement Method Description Document
- Módulos de Capacitación
  - 3d - Introduction to CMMI
  - 5d - Intermediate CMMI Concepts
  - 2d - SCAMPI Appraisal Team Member
  - 5d - SCAMPI Lead Appraiser



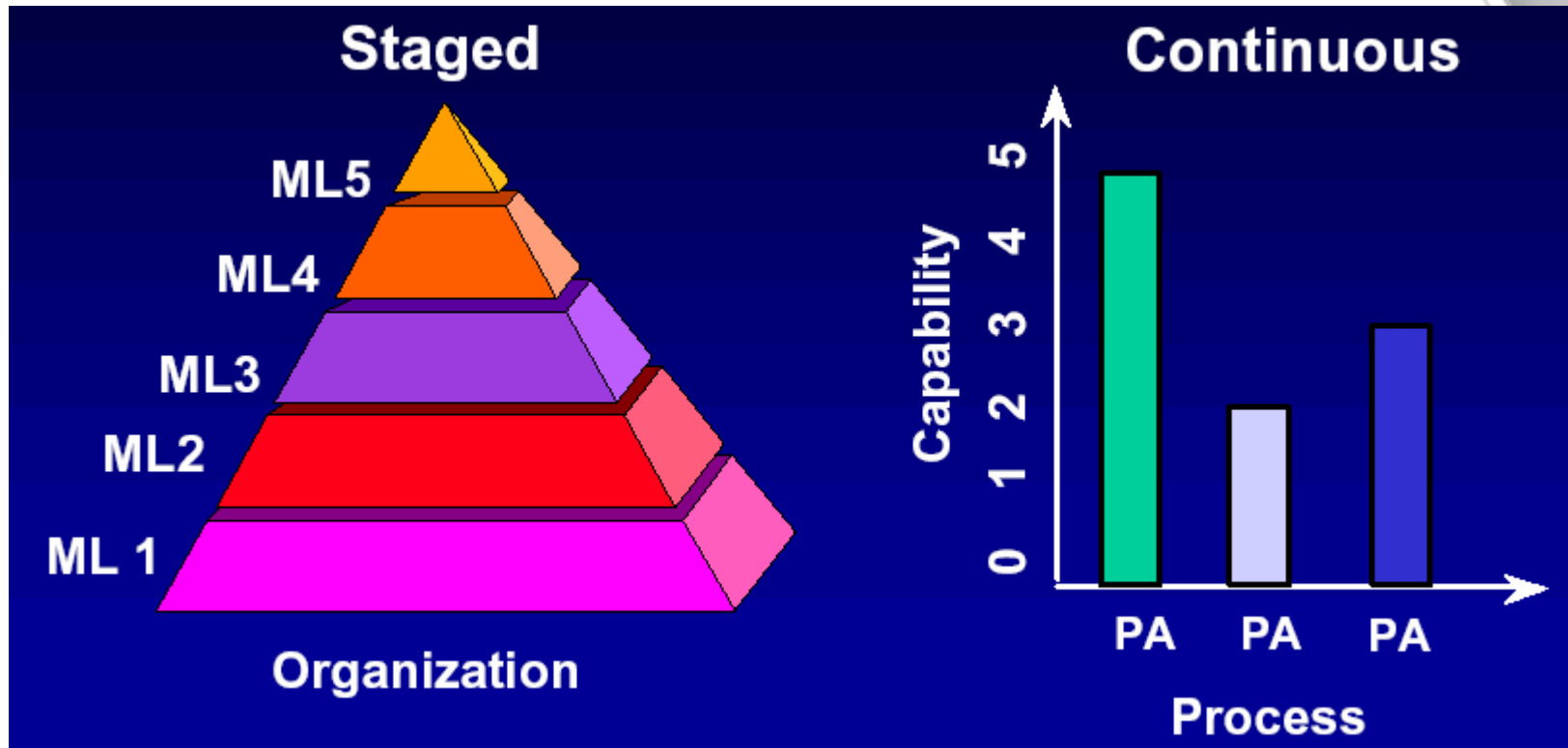
# Los Niveles de Madurez

Nivel	Foco	Áreas de Proceso
5 Optimizing	<i>Continuous Process Improvement</i>	Organizational Innovation and Deployment Causal Analysis and Resolution
4 Quantitatively Managed	<i>Quantitative Management</i>	Organizational Process Performance Quantitative Project Management
3 Defined	<i>Process Standardization</i>	Requirements Development Technical Solution Product Integration Verification Validation  Organizational Process Focus Organizational Process Definition Organizational Training  Integrated Project Management Risk Management  Decision Analysis and Resolution
2 Managed	<i>Basic Project Management</i>	Requirements Management  Project Planning Project Monitoring and Control Supplier Agreement Management  Measurement and Analysis Process and Product Quality Assurance Configuration Management
1 Initial		

# Los Niveles de Madurez

Nivel	Características	Negocio
5	<p>Foco en la mejora continua de procesos.</p> <p><b>Característica:</b> La calidad</p>	
4	<p>Procesos medidos y controlados.</p> <p><b>Característica:</b> La medición</p>	
3	<p>Procesos <b>organizacionales</b>, proactivos. Más predictibilidad.</p> <p><b>Característica:</b> La ingeniería</p>	
2	<p>Procesos por <b>proyecto</b>, reactivos... Posibilidad de repetir el éxito.</p> <p><b>Característica:</b> El compromiso</p>	
1	<p>Procesos impredecibles, poco controlados y reactivos.</p> <p><b>Característica:</b> Los héroes</p>	

# Las Representaciones de CMMI





# La Estructura Interna

Nivel	Foco	Áreas de Proceso
5 Optimizing	Continuous Process Improvement	Organizational Innovation and Deployment Causal Analysis and Resolution
4 Quantitatively Managed	Quantitative Management	Organizational Process Performance Quantitative Project Management
3 Defined	Process Standardization	Requirements Development Technical Solution Product Integration Verification Validation Organizational Process Focus Organizational Process Definition Organizational Training Integrated Project Management Risk Management Decision Analysis and Resolution
2 Managed	Basic Project Management	Requirements Management Project Planning Project Monitoring and Control Supplier Agreement Management Measurement and Analysis Process and Product Quality Assurance Configuration Management
1 Initial		



**Required**  
Necesarios para  
satisfacer CMMI

**Expected**  
Intercambiables  
con prácticas  
propias de la  
organización

**Informative**  
Ideas para  
considerar

# La Estructura Interna

## Ejemplo – Requirements Development RD

### **SG1 – Develop Customer Requirements**

SP1.1 – Elicit Needs

SP1.2 – Develop the Customer Requirements

### **SG2 – Develop Product Requirements**

SP2.1 – Establish Product and Product-Component Requirements

SP2.2 – Allocate Product-Component Requirements

SP2.3 – Identify Interface Requirements

### **SG3 – Analyze and Validate Requirements**

SP3.1 – Establish Operational Concepts and Scenarios

SP3.2 – Establish a Definition of Required Functionality

SP3.3 – Analyze Requirements

SP3.4 – Analyze Requirements to Achieve Balance

SP3.5 – Validate Requirements

### **GG3 – Institutionalize a Defined Process**



### **GG3 – Institutionalize a Defined Process**

GP2.1 – Establish an Organizational Policy

GP2.2 – Plan the Process

GP2.3 – Provide Resources

GP2.4 – Assign Responsibility

GP2.5 – Train People

GP2.6 – Manage Configurations

GP2.7 – Identify and Involve Relevant Stakeholders

GP2.8 – Monitor and Control the Process

GP2.9 – Objectively Evaluate Adherence

GP2.10 – Review Status with Higher Level Management

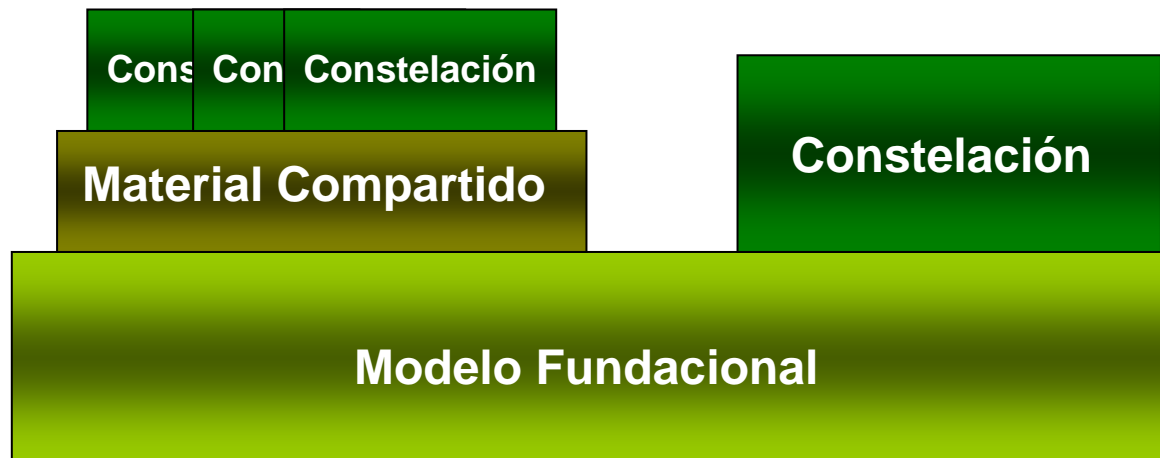
GP3.1 – Establish a Defined Process

GP3.2 – Collect Improvement Information

# La Nueva Arquitectura

---

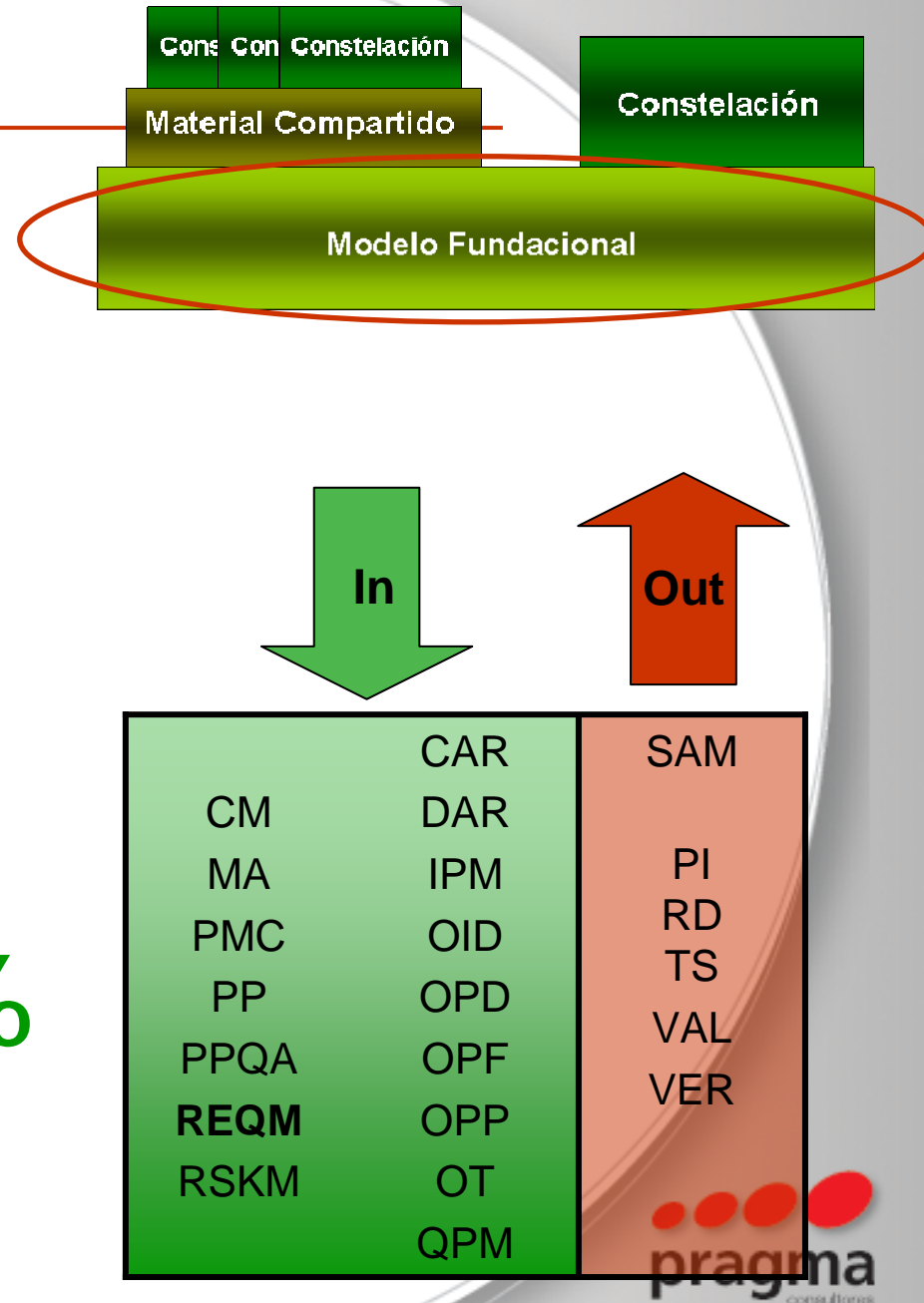
- **Situación:** Uso de CMMI en condiciones no previstas
- **Consecuencia:** Amenaza la condición de *benchmark* de SCAMPI
- **Valor Agregado:** Foco en la expansión futura
  - Nuevas industrias no alineadas con el desarrollo
  - Nuevos partners



# La Nueva Arquitectura

- El **Modelo Fundacional** aplica para toda Constelación
- No se puede cambiar
- Incluye:
  - Las Áreas de Proceso “centrales”
  - El glosario base
  - Todas las prácticas y metas genéricas

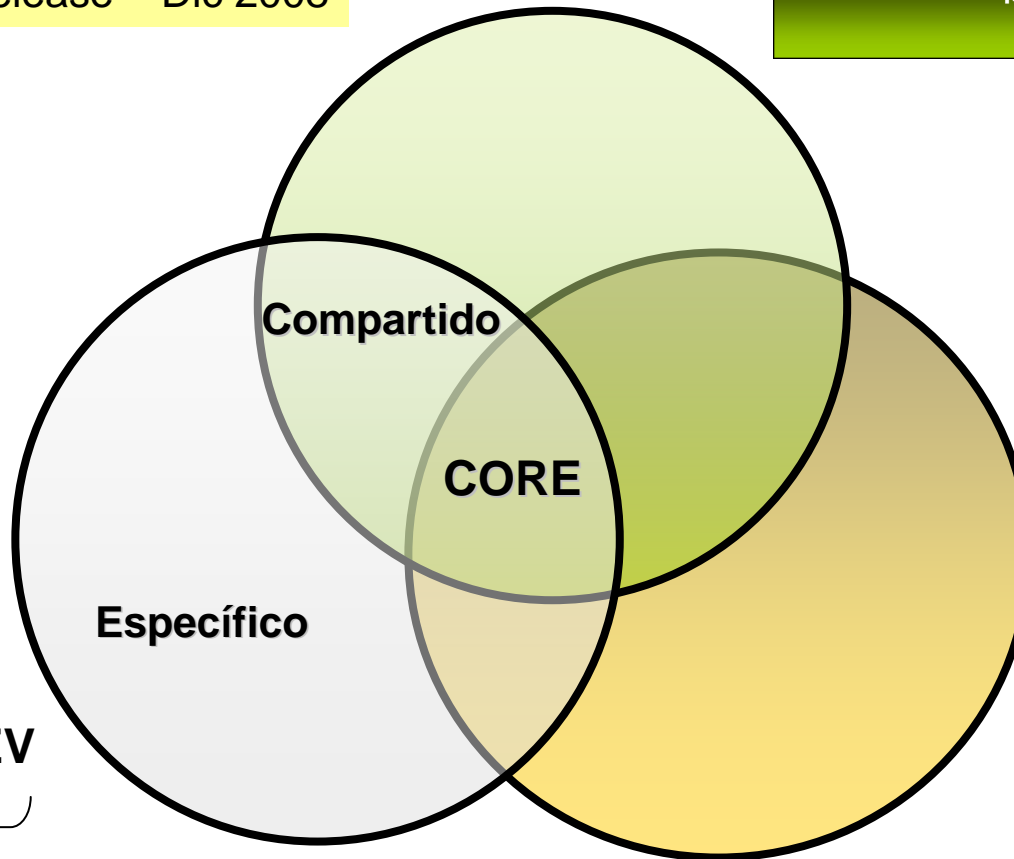
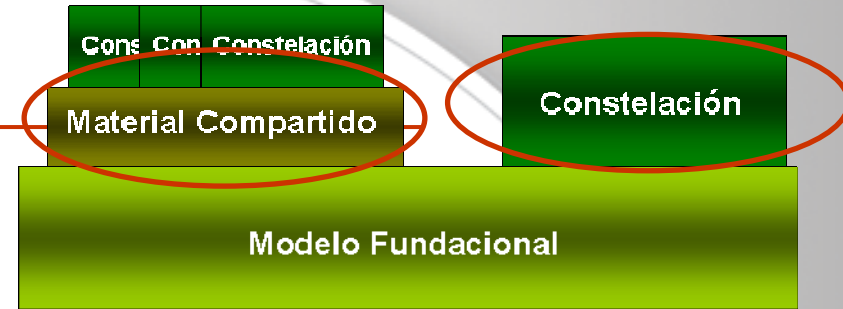
72%



# La Nueva Arquitectura

Draft – Jun 2006  
Release – Dic 2008

CMMI-SVC



Draft – Ene 2007  
Release – Dic 2007 **(Done)**

CMMI-DEV

CMMI-ACQ

+

SAM, PI, RD, TS,  
VAL, VER

+

AM, ARD, ATM  
AVAL, AVER, SSAD

pragma  
consultores

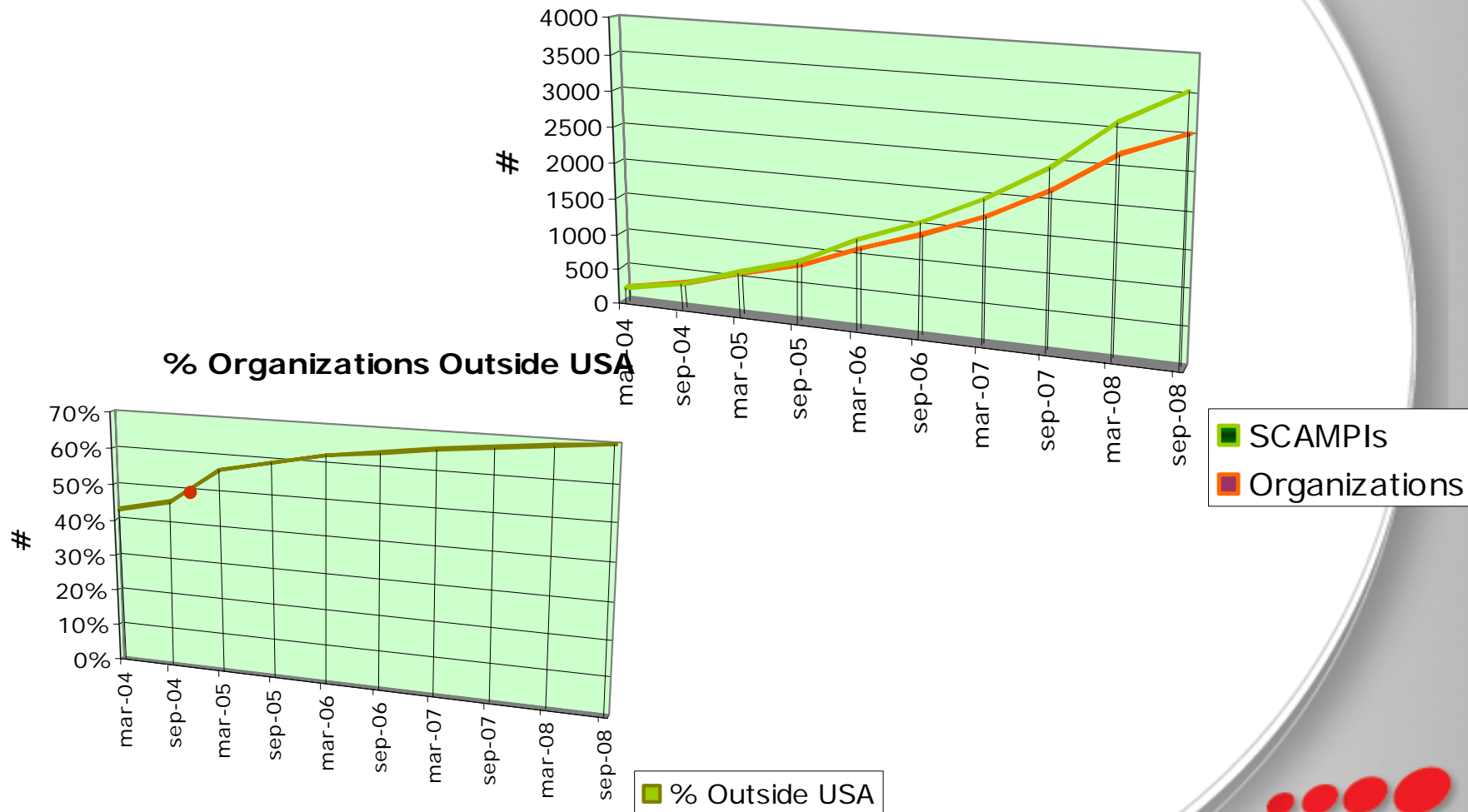
- Básicos de CMMI
- **CMMI Hoy**
- El Appraisal





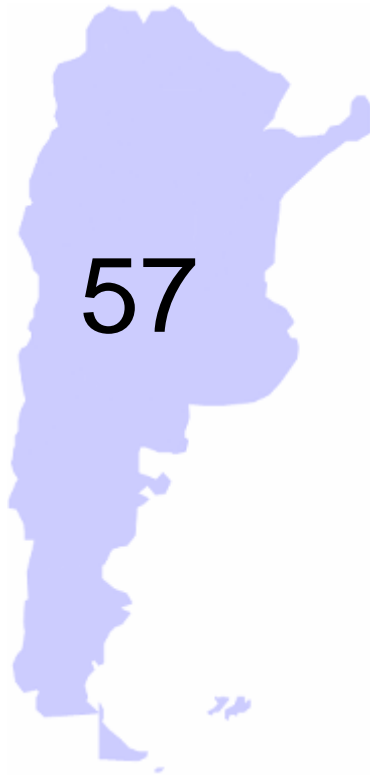
# CMMI Hoy

## CMMI Adoption





# CMMI Hoy

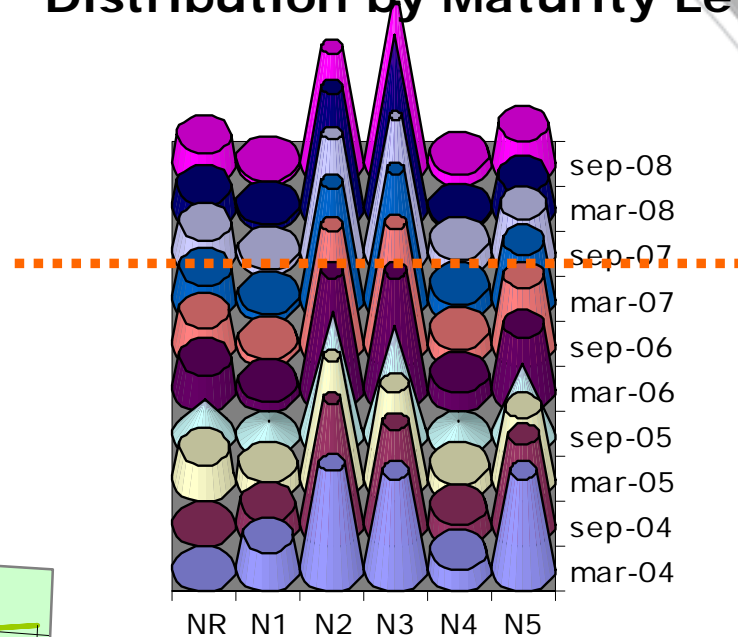


Argentina			
N2	N3	N4	N5
40	10	2	3

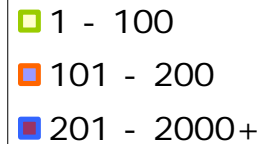
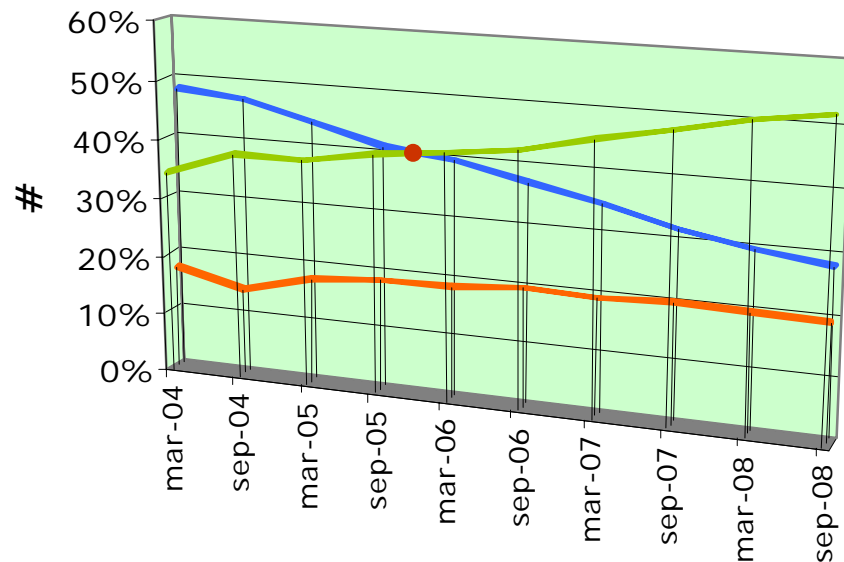
Top 20					
#-2	#	Country	SCAMPIs	% of Total	Σ
1	1	USA	1136	32,0%	32,0%
2	2	China	585	16,5%	48,4%
3	3	India	362	10,2%	58,6%
4	4	Japan	241	6,8%	65,4%
5	5	France	125	3,5%	68,9%
6	6	Korea	112	3,2%	72,1%
7	7	Taiwan	111	3,1%	75,2%
8	8	Brazil	88	2,5%	77,7%
10	9	Spain	85	2,4%	80,1%
9	10	United Kingdom	79	2,2%	82,3%
11	11	Germany	58	1,6%	83,9%
15	12	Argentina	57	1,6%	85,5%
13	13	Malaysia	50	1,4%	86,9%
12	14	Canada	47	1,3%	88,3%
14	15	Mexico	45	1,3%	89,5%
17	16	Egypt	31	0,9%	90,4%
16	17	Australia	30	0,8%	91,2%
18	18	Chile	27	0,8%	92,0%
X	19	Pakistan	24	0,7%	92,7%
19	20	Phillipines	20	0,6%	93,2%
		Total	3553		

# CMMI Hoy

## Distribution by Maturity Level

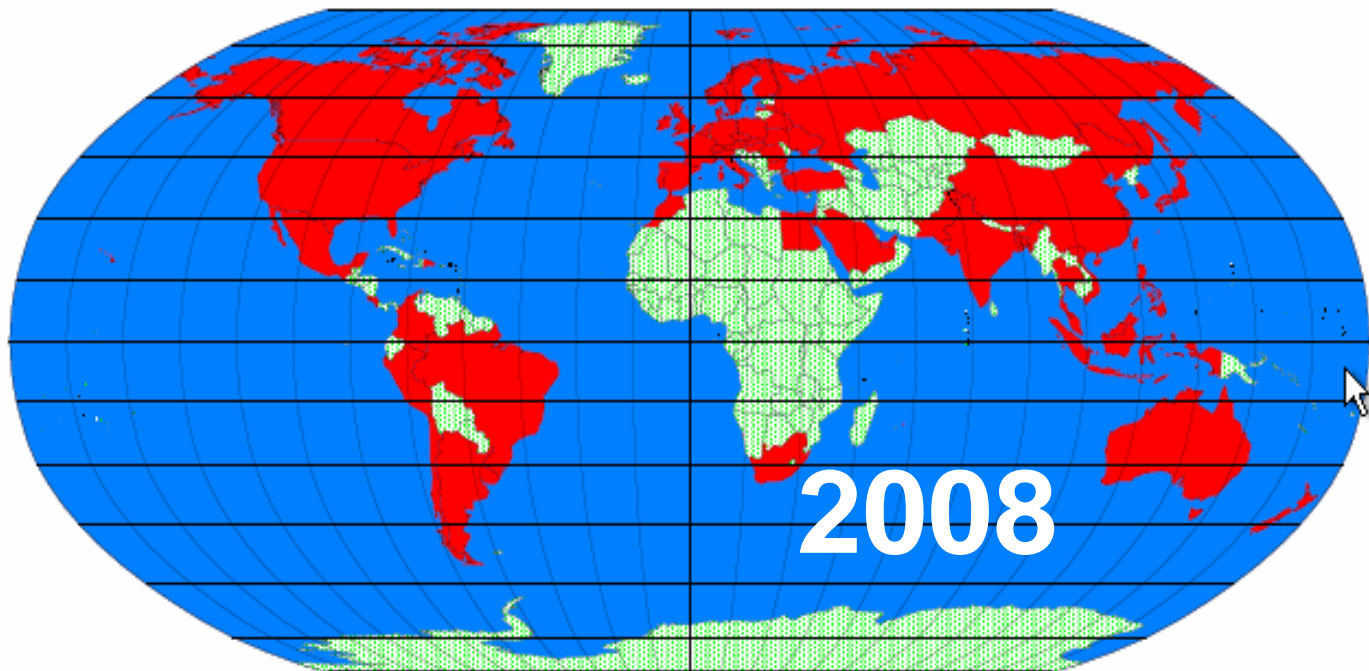


## Organization Size



# CMMI Hoy

---

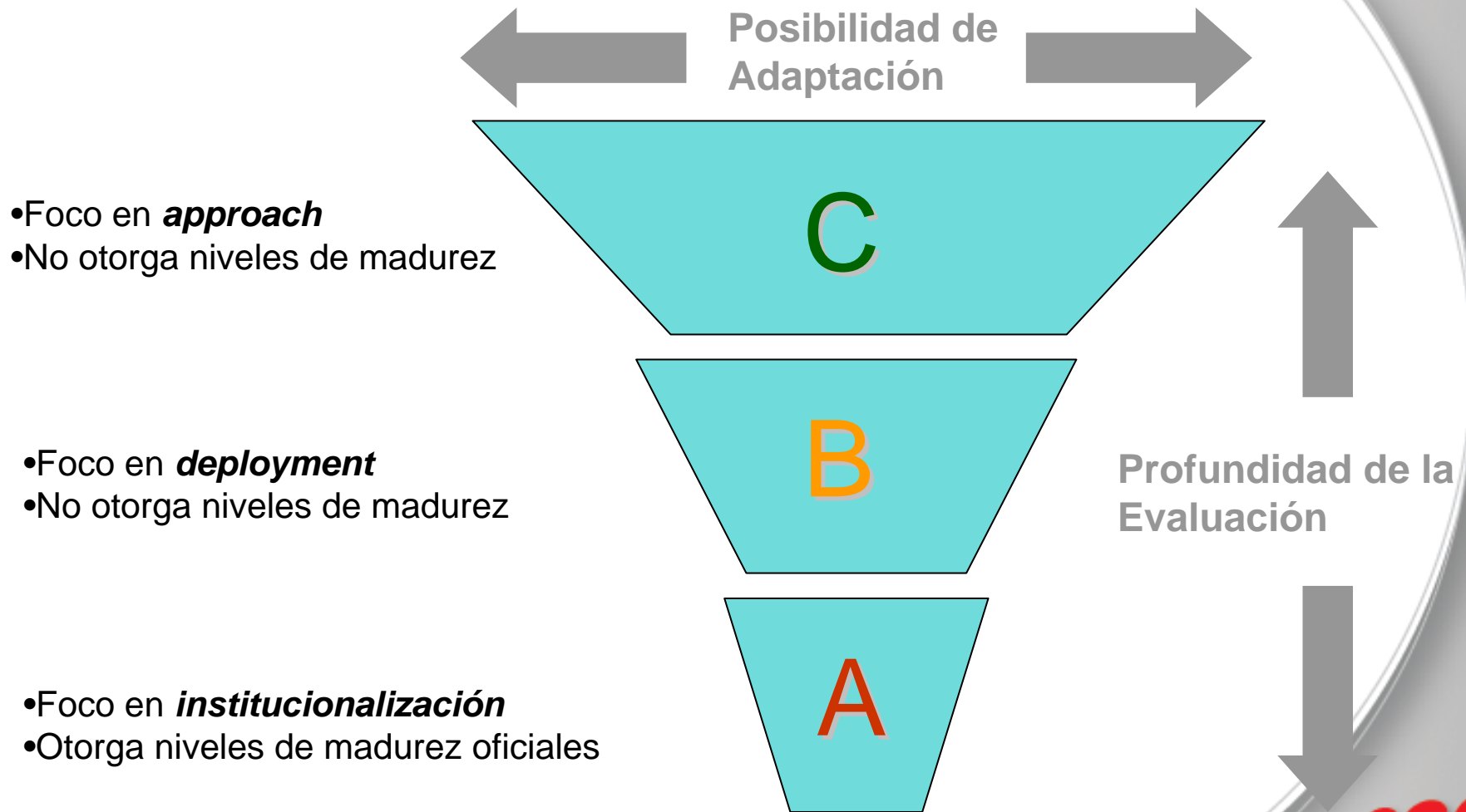


- Bangladesh
- Norway
- Saudi Arabia
- Hungary
- Luxembourg
- Lithuania

- Básicos de CMMI
- CMMI Hoy
- **El Appraisal**



# Clases de Métodos



# Composición del equipo

- De 4 a 10 miembros
- Curso: Introduction to CMMI
- Curso: Appraisal Team Training
- Experiencia en Ingeniería:
  - Promedio de 6 años
  - Total de 25 años
- Experiencia en Management:
  - Total de 10 años
  - Un miembro con 6 años
- Sin conflicto de intereses
- Y capacidad de consenso...



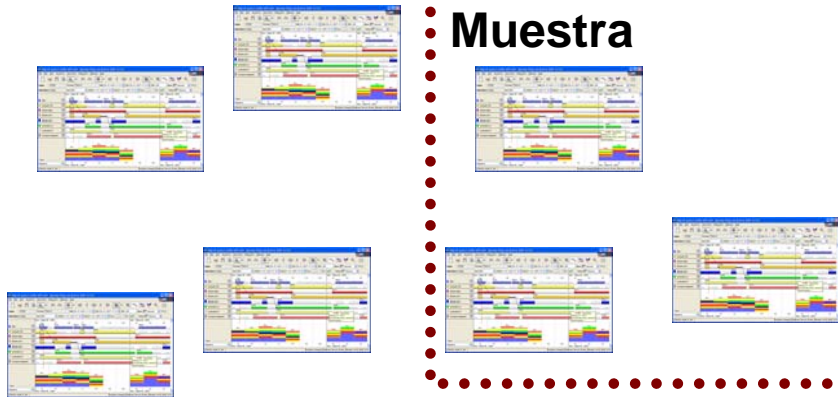


# Muestreo e Instancias

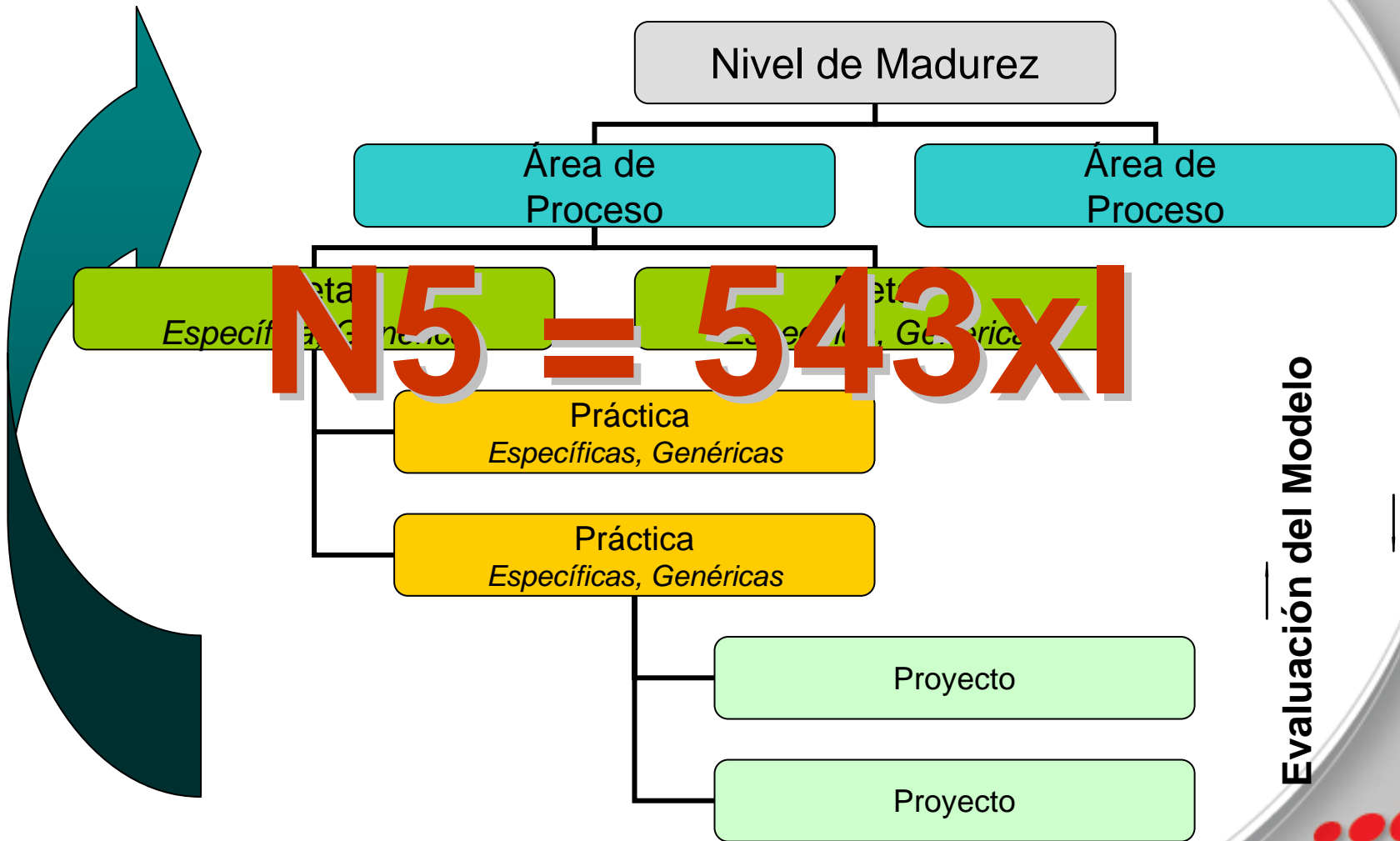
## Organización

### Unidad Organizacional

### Muestra



# Muestreo e Instancias



Evaluación del Modelo

Definición del Modelo



# Visite nuestros WEBSITES:

---

[www.pragmaconsultores.com](http://www.pragmaconsultores.com)

- Información Detallada de Servicios
- Nuestra Experiencia: Clientes y Proyectos
- Nuestro Compromiso y Nuestra Metodología de Trabajo

## Contáctenos:

- **Argentina:** San Martín 575 • 2º | (C1004AAK) **Buenos Aires** | Tel (+54-11) 4327-1999 | [pragma@pragma.com.ar](mailto:pragma@pragma.com.ar)  
Córdoba 524 1er Piso | (Q8300BLL) **Neuquén** | TE: (0299) 4424044
- **España:** Santa Hortensia 15, Of. A3 | (28002) **Madrid** | Tel (+ 34) 91-515-0558 | [practia@practia.es](mailto:practia@practia.es)
- **Chile:** Luis T. Ojeda 0191 • Of. 701 | Providencia, **Santiago** | Tel (+56-2) 334-3361 | [practia@practia.cl](mailto:practia@practia.cl)
- **México:** Prol. Corregidora No. 338 Oficina 3 y 4 | Fracc. Alamos 3ra. Sección | **Querétaro**, Qro. C.P. 76160 | Tel. 442 245 2151/52