



**EEEC**  
**Evaluación Externa de la Calidad**

**TUTORIAL PARA EL SISTEMA DE  
CONTROL DE INFORMES**

**“QUALITAT”**

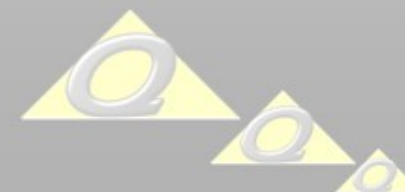
ESQUEMA DISEÑADO CONFORME A LA NORMA

ISO / IEC 17043 : 2010

EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

REQUISITOS GENERALES PARA LOS ENSAYOS DE APTITUD

[www.i-qualitat.net](http://www.i-qualitat.net)



 AYUDA Y SOPORTE

Para comentarios, dudas o problemas con el programa EEEEC por favor acceda a nuestro **centro de soporte** donde con gusto te atenderemos.




[CENTRO DE SOPORTE](#)

 [Tutorial del sistema de control de informes](#)

 Iniciar sesión

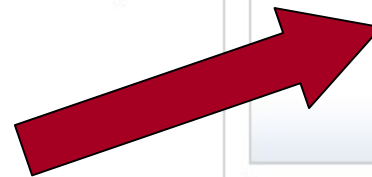
Clave:

Contraseña:

 Datos de acceso

1: La clave de tu laboratorio se encuentra en la tapa de la caja de los controles.

2: La contraseña es confidencial, si aún no la tienes la puedes solicitar en este portal en el centro de soporte.



## 1.- ACTUALIZAR LA INFORMACION PARA EL DIRECTORIO



◀ Aquí puedes actualizar la información de tu laboratorio	
	<input type="button" value="Editar"/>
Laboratorio	CUENTA PARA PRUEBAS
Calle:	GENERAL ANAYA 52-15
Colonia:	CHURUBUSCO
C.P.:	4120
Estado:	Distrito Federal
Ciudad:	DE MEXICO
Pais:	México
Teléfono 1:	
Teléfono 2:	
Teléfono 3:	
Fax:	+(52)
Correo 1:	aterres@qualitat.cc
Correo 2:	
Correo 3:	
Última Actualización:	Thursday, January 09, 2014



## 2.- RASTREAR LA ENTREGA DE LOS CONTROLES

AL ACCESAR LA GUIA SE ENLAZA A DHL  
DE MANERA AUTOMATICA

Envio de Controles			
FechaEnvio	Periodo	Sistema de Envio	Guia
Monday, January 01, 1900	Mensual		
Monday, January 01, 1900	Mensual		
Friday, November 29, 2013	Mensual	DHL	<a href="#">7604387070</a>
Thursday, November 07, 2013	Mensual	DHL	<a href="#">7604385331</a>
Wednesday, January 08, 2014	Mensual	DHL	<a href="#">7604387943</a>
Monday, January 01, 1900	Mensual		
Monday, January 01, 1900	Mensual		
Monday, January 01, 1900	Mensual		
Monday, July 01, 2013	Mensual	DHL	<a href="#">7403761105</a>
Wednesday, June 05, 2013	Mensual	DHL	<a href="#">7403760055</a>
<a href="#">1</a> <a href="#">2</a> <a href="#">3</a> <a href="#">4</a>			
Últimas 10 Capturas			



### 3. SELECCIONAR LA OPCION a)

+ Bienvenido


- **Aqui podras acceder a los programas para:**

#### **a) Captura de Resultados en Linea**

4. SELECCIONAR EL CICLO Y EL PROGRAMA A REPORTAR: **Reporte**

5. PARA REALIZAR UNA CAPTURA HAGA CLICK BAJO EL NOMBRE DEL PROGRAMA

 Para realizar una captura haga click en el nombre del programa, las siguientes imagenes significan:

 =Captura realizada y enviada, click para ver reporte individual.

 =Programa no contratado para el ciclo.

Ciclo	BIOMETRIA
89	<a href="#">Reporte</a>

## 6.- EN LA PAGINA DE CAPTURA DE RESULTADOS: Leer **Atento Aviso**

### ATENTO AVISO:

Conforme a la Norma ISO 17043:2010 la calidad de laboratorio es directamente proporcional a la confiabilidad y a la oportunidad de sus resultados.

- Los únicos resultados procesables son los del mes en curso.
- En caso de dudas mande un mensaje a [servicio@qualitat.cc](mailto:servicio@qualitat.cc)
- Favor de revisar la agenda mensual en <http://www.qualitat.cc>

- Indique su nombre
- Seleccione su equipo. En caso de no existir en la opción automática, seleccione Otros y anote el que utiliza.
- Haga lo mismo si utiliza varios equipos en un solo programa.
- Anote la temperatura de la recepción del control en su laboratorio
- Anote su correo electrónico

Programa: BIOMETRIA

Indique su Nombre

Seleccione su equipo

SELECCIONE UN ANALIZADOR ▼

Temperatura del control

Grados Centigrados

Indique su Correo Electrónico

Fecha de Reporte

2/6/2014 4:12:49 PM



## 7.- EN LA PAGINA DE CAPTURA DE RESULTADOS

Antes de capturar los resultados es conveniente que revise cada prueba del programa y sus unidades de **reporte**

Ej.1. BIOMETRIA HEMATICA

Prueba	Unidades
Eritrocitos	M / uL
Hemoglobina	g/dL
Hematocrito	%
VCM	fL
MCH	pg
MCHC	g/dL
Leucocitos	mil / uL
Plaquetas	mil / uL

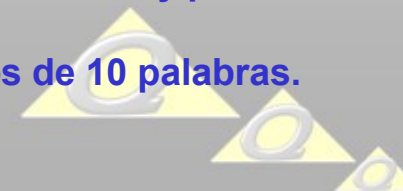
Ej.2. URIANALISIS

Prueba	Unidades	Ciclo 86
Densidad		Seleccione ▼
PH		Seleccione ▼
Glucosa	mg/dL	<input type="text"/>
Cetonas	mg/dL	<input type="text"/>
Bilirrubinas	mg/dL	3
Urobilinogeno	mg/dL	Seleccione ▼

Bilirrubinas  
Se puede también en cruces  
Reportar de 0 a 3

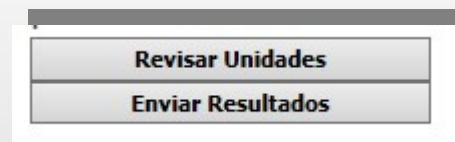
Capture o seleccione los resultados en el campo correspondiente a cada ciclo y prueba

Si la prueba permite agregar notas: escriba un texto breve de menos de 10 palabras.



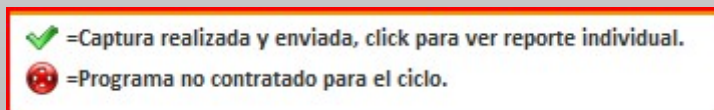
## 8.- EN LA PAGINA DE CAPTURA DE RESULTADOS

Antes de enviar los resultados es conveniente que revise las Unidades de Reporte  
oprimiendo el botón correspondiente: Revisar Unidades



Envíe informe oprimiendo el botón que dice: Enviar Resultados.

Las siguientes imágenes significan:





## Reporte preliminar en proceso de validación, Podrá descargar sus resultados en 48 HRS.

Laboratorio Clínico: CUENTA PARA PRUEBAS  
Reporto: DR. ARTURO TERRES  
Correo: aterres@qualitat.cc

Clave: QT090

PIV 36

Prueba	Resultado	PIV
TP	15.5	113
TP	1.2	38
TTP	30.5	6
TT	20	11
AT III	101	24
Fibrinogeno	298	21

R=No Reportado

El reporte preliminar se hace en MODO A  
(Inter sistemas con trazabilidad)  
La validación de PIV > 100 solo se hace con  
MODO B (Intra grupal) cuando se justifica  
Ej. Enzimas en programa de bioquímica

## RECOMENDACIONES:

1. Revise inmediatamente las pruebas no conformes ( PIV > 100)
2. Conserve una alícuota del control en óptimas condiciones para mas verificaciones



## VALOR ASIGNADO



Valor Asignado = [ ( Trazabilidad Histórica ) + ( Trazabilidad Anual ) + ( Media Mensual ) ] / 3

*"LA PRINCIPAL DIFERENCIA ENTRE LOS PROGRAMAS DE EVALUACION EXTERNA DE LA CALIDAD DESARROLLADOS CONFORME A ISO /IEC 17043:2010 Y LOS QUE UTILIZABAMOS EN EL PASADO DEPENDE FUNDAMENTALMENTE DE QUE EN LOS PREVIOS EL VALOR ASIGNADO DEPENDIA DEL CONSENSO DE RESULTADOS EMITIDOS POR LOS PARTICIPANTES DENTRO DE CADA GRUPO DE TRABAJO MIENTRAS QUE EN LA ACTUALIDAD DAMOS UNA MAYOR IMPORTANCIA A LA TRAZABILIDAD Y A LA VALIDACION DE LOS VALORES ASIGNADOS"*

***- CONSENSO INTRAGRUPAL NO ES SINÓNIMO DE CONFORMIDAD -***

PARA MAS INFORMACION CONSULTA  
[www.qualitat.cc/trazabilidad](http://www.qualitat.cc/trazabilidad)

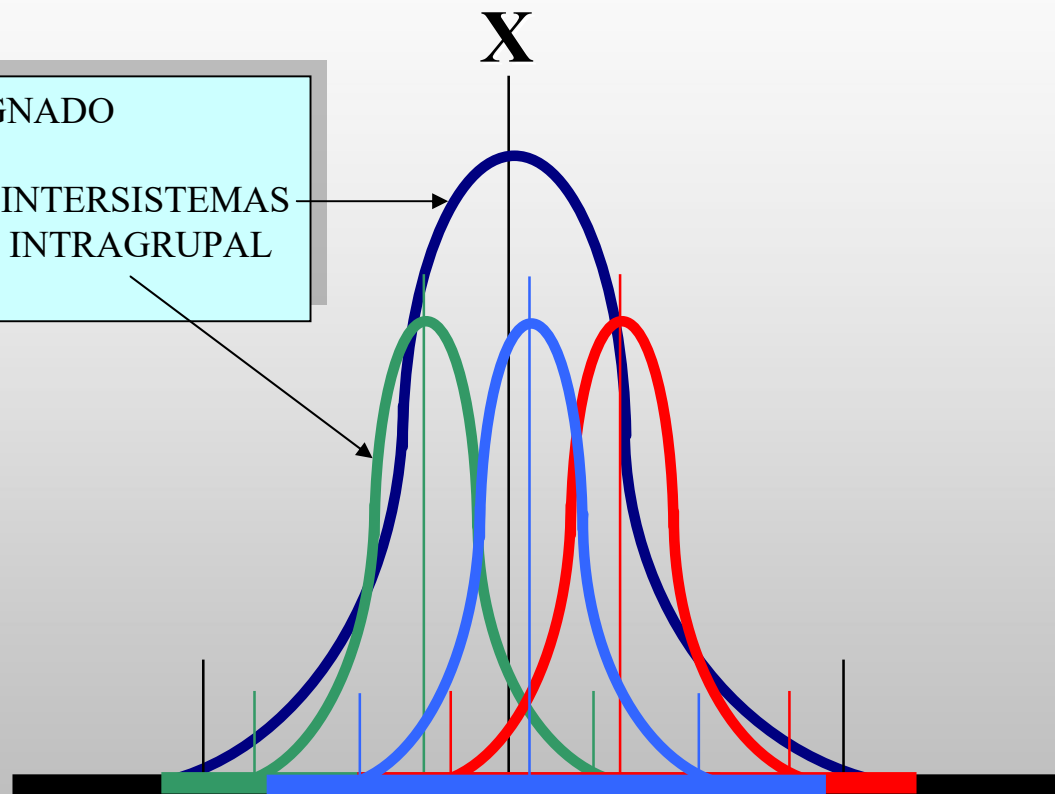


# VALOR ASIGNADO: MODO A + MODO B



$$\text{Valor Asignado} = [ (\text{Trazabilidad Histórica}) + (\text{Trazabilidad Anual}) + (\text{Media Mensual}) ] / 3$$

VALOR ASIGNADO  
MODO A: TRAZABLE : INTERSISTEMAS  
MODO B: CONSENSO: INTRAGRUPAL



La vigilancia mensual y anual de la trazabilidad valida homogeneidad y estabilidad del control

**QC PROCESS**  
MODO A: EVALUACION AUTOMATICA TODOS LOS RESULTADOS  
CUANDO EL PIV > 100 SE PROCEDE A  
MODO B: VALIDACION INTRASISTEMA MEDIA MOVIL



10. PARA REVISAR RESULTADOS ENVIADOS HAGA CLICK EN LA PALOMITA DE COLOR VERDE PARA QUE DESPLIEGUE COPIA



Ciclo	BIOMETRIA
89	✓
88	✓
87	✓



### INFORME DE RESULTADOS DEL ESQUEMA DE EVALUACION EXTERNA DE LA CALIDAD QUALITAT

Guardar como Word

Imprimir Documento

Laboratorio Clínico : CUENTA PARA PRUEBAS  
Clave : QT090

Reporto :  
e-Mail :  
Analizador :  
Ciclo :  
Programa :  
Temperatura en Grados Centigrados :  
Fecha de reporte :  
Hora de reporte :

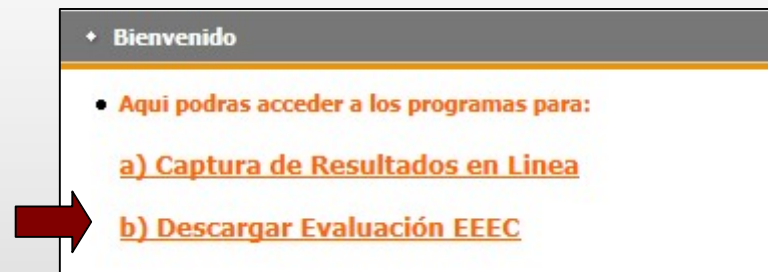
ARTURO TERRES  
ATERRES@QUALITAT.CC  
ADVA  
89  
BIOMETRIA  
15.00  
06 February 2014  
08:08

#### Resultados Capturados

Prueba	Resultado
Eritrocitos	5.5
Hemoglobina	14.5
Hematocrito	45
VCM	85
MCH	30
MCHC	33
Leucocitos	5.5
Plaquetas	145



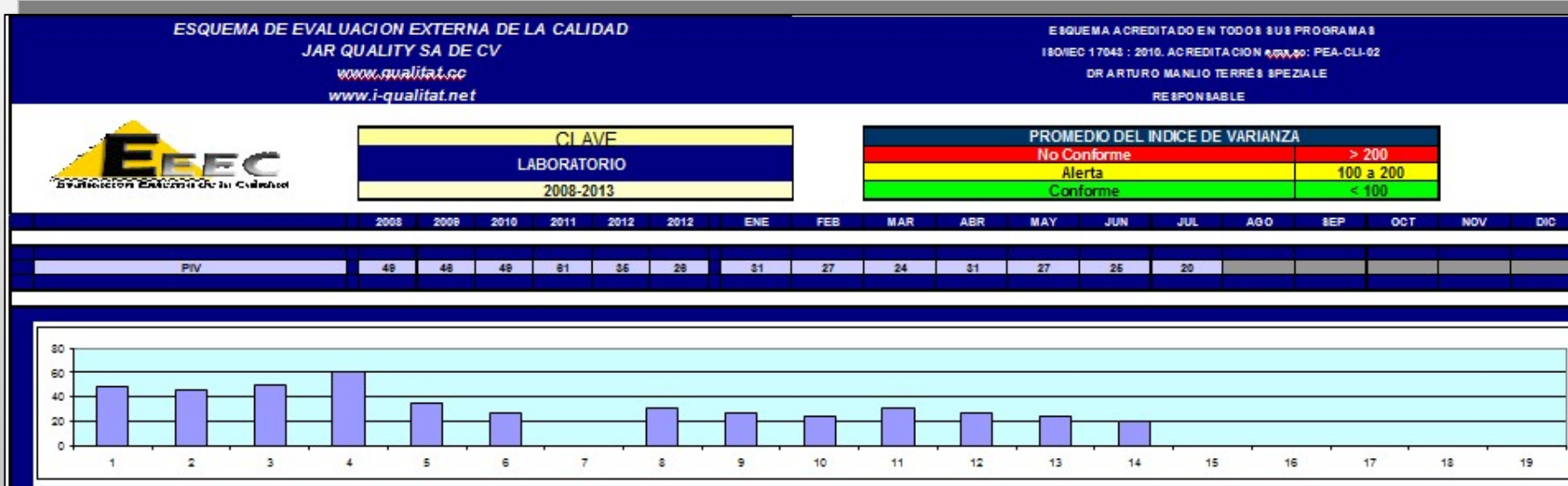
11. Para descargar su evaluación ingrese al sistema 48 hrs después de hacer su captura y elija la opción b) oprimiendo el cursor sobre el texto



12.- Guarde su archivo en el escritorio de su PC antes de abrirlo


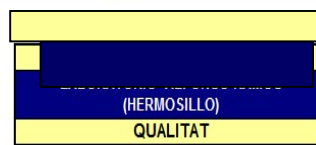


# 13. REVISAR EL GRAFICO DEL PIV





# 14.- REVISAR EL TABLERO DE CONTROL

ESQUEMA DE EVALUACION EXTERNA DE LA CALIDAD JAR QUALITY SA DE CV www.qualitat.cc www.i-qualitat.net							ESQUEMA ACREDITADO EN TODOS SUS PROGRAMAS ISO/IEC 17043 : 2010. ACREDITACION ema.ac: PEA-CLI-02 DR ARTURO MANLIO TERRÉS SPEZIALE RESPONSABLE																																							
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>PIV</th> <th>SIGMA</th> <th>% SEGURIDAD</th> <th>CONTROL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&gt; 200</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>NO CONFORME</td> </tr> <tr> <td>100-200</td> <td>2</td> <td>70</td> <td>ALERTA</td> </tr> <tr> <td>26 - 99</td> <td>3</td> <td>90</td> <td rowspan="2">CONFORME</td> </tr> <tr> <td>12 - 25</td> <td>4</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>5 - 11</td> <td>5</td> <td>99</td> <td rowspan="2">OPTIMO</td> </tr> <tr> <td>&lt; 4</td> <td>6</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>				PIV	SIGMA	% SEGURIDAD	CONTROL	> 200	1	0	NO CONFORME	100-200	2	70	ALERTA	26 - 99	3	90	CONFORME	12 - 25	4	95	5 - 11	5	99	OPTIMO	< 4	6	100	<p>ASESOR: PARA ALCANZAR EL DIPLOMA SE REQUIERE DE UNA PARTICIPACION DE CUANDO MENOS 10 / 12 CICLOS = 83%</p>												
PIV	SIGMA	% SEGURIDAD	CONTROL																																											
> 200	1	0	NO CONFORME																																											
100-200	2	70	ALERTA																																											
26 - 99	3	90	CONFORME																																											
12 - 25	4	95																																												
5 - 11	5	99	OPTIMO																																											
< 4	6	100																																												
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AVANCE %																											
							76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87																												
PARTICIPE EN EL PROGRAMA DE MEJORIA DE CALIDAD, BIOETICA Y RELEVANCIA MEDICA PARA LABORATORIOS CLINICOS DE AMERICA LATINA. INFORMACION EN <a href="http://www.qualitat.cc">www.qualitat.cc</a>																																														
BIOMETRIA HEMATICA	65	36	43	50	25	24	17	35	21	16	32	28	20						58%																											
BIOQUIMICA	56	44	30	47	27	25	23	37	25	20	22	21							50%																											
INMUNOPROTEINAS	61	75	90	75	48	30	50	24	41	9	38	16							50%																											
ENDOCRINOLOGIA	39	54	68	40	40	28	34	27	32	27	26	22							50%																											
MARCADORES TUMORALES	28	39	28	103	47	35	35	34	9	79	27	58							50%																											
URIANALISIS	44	27	38	50	25	17	23	6	17	33	19	3							50%																											
PIV	49	46	49	61	35	26	31	27	24	31	27	25	20						58%																											
ASESOR: Los leucocitos de la BH son particulas de latex por lo que al ser cuantificados por métodos distintos al volumétrico de impedancia pueden dar resultados bajos por lo que no se incluye																																														
Eritrocitos	25	25	43	28	6	15	4	1	4	1	31	39	23																																	
Hemoglobina	39	28	46	34	12	14	9	4	6	8	22	14	35																																	
Hematocrito	53	36	68	53	34	33	22	69	30	29	8	45	32																																	
VCM	32	36	24	38	57	26	9	55	33	25	46	11	5																																	
MCH	29	24	14	26	14	23	21	4	11	7	60	36	22																																	
MCHC	53	45	19	25	21	24	28	49	17	14	16	22	24																																	
Leucocitos																																														
Plaquetas	79	24	23	24	35	33	29	63	45	27	40	27	3																																	
BIOMETRIA HEMATICA	65	36	43	50	25	24	17	35	21	16	32	28	20																																	



# 15.- REVISAR EL FORMATO DE REPORTE

JAR QUALITY SA DE CV

ACREDITACION DE CALIDAD

ISO/IEC 17043 : 2010. ema.ac : PEA-CLI-02

DR ARTURO MANLIO TERRÉS SPEZIALE

RESPONSABLE

**CONSULTA EL TUTORIAL DE EVALUACION DE RESULTADOS EN [www.qualitat.cc](http://www.qualitat.cc)**

<b>A</b>	Mesurando: Nombre del Analito
<b>B</b>	Unidad de Medición
<b>C</b>	<b>Resultado del Laboratorio</b>
<b>D</b>	Límite de Referencia Mínimo ( - 2ds)
<b>E</b>	Límite de Referencia Máximo ( + 2ds)
<b>F</b>	Mediana de los Límites de Referencia ( D + E ) / 2
<b>G</b>	Rango = ( E - D )
<b>H</b>	Tonks: Variabilidad Biológica Grupal = [ cuartil ] = ( G / 4 )
<b>I</b>	CVB%: Coeficiente de Variación Biológico = ( H / F ) %
<b>J</b>	Valor Esperado Mínimo = K - Ñ ( Nivel de Incertidumbre Six Sigma del Valor Asignado )
<b>K</b>	<b>Valor Asignado = [ ( Trazabilidad Histórica ) + ( Trazabilidad Anual ) + ( Media Mensual ) ] / 3</b>
<b>L</b>	Valor Esperado Máximo = K + Ñ ( Nivel de Incertidumbre Six Sigma del Valor Asignado )
<b>M</b>	Meta Analítica Tonks: Expresada en las unidades de medición
<b>N</b>	<b>CVs% = Coeficiente de Variación Seleccionado = Meta Analítica = Tonks</b>
<b>Ñ</b>	Six Sigma : Expresado en las unidades de medición
<b>O</b>	Meta Analítica Sigma = Tonks / 6
<b>P</b>	T Score del Laboratorio = Índice de Desviación Estándar ( C - F ) / M
<b>Q</b>	<b>Delta Score = ( IDS Control - IDS Laboratorio ) = ( P - Q )</b>
<b>R</b>	T Score del Grupo Control = Índice de Desviación Estándar ( K - F ) / M
<b>S</b>	<b>Bias % = [ ( C / K ) - 1 ] 100</b>
<b>T</b>	Precisión: Coeficiente de Variación Aspen = Tonks / 2 ( N / 2 )
<b>U</b>	ET = Error total = Raiz ( ( Q ) <sup>2</sup> x ( T ) <sup>2</sup> )
<b>V</b>	<b>IV = Índice de Varianza = ET x 100 = ( U x 100 )</b>

**FOR-SGC-39**

VERSION 5.2

03/12

**06/07/13 12:28**

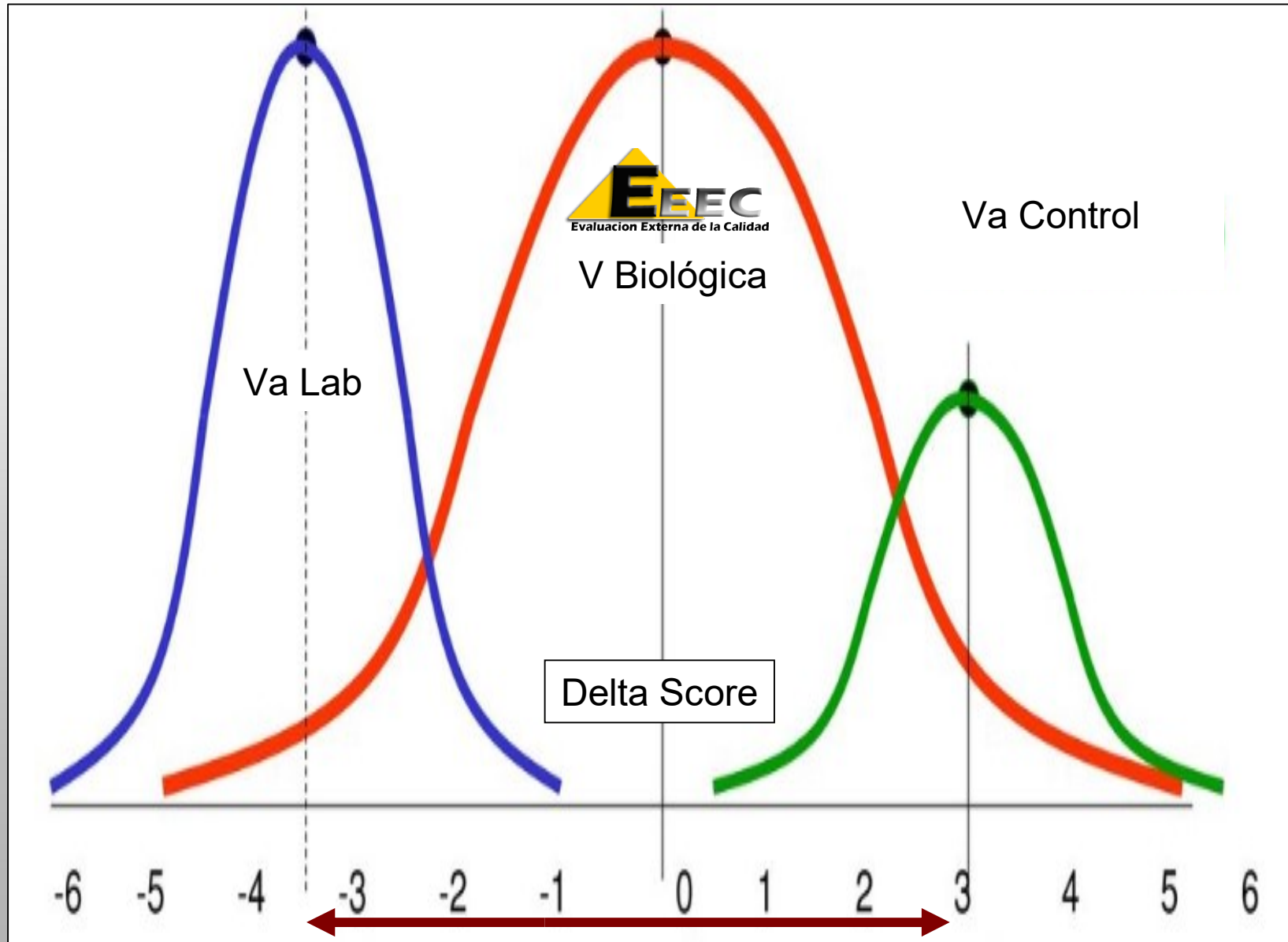
PIV	SIGMA	% SEGURIDAD	CONTROL
> 200	1	0	NO CONFORME
100-200	2	70	ALERTA
26 - 99	3	90	CONFORME
12 - 25	4	95	
5 - 11	5	99	OPTIMO
< 4	6	100	

**INFORMACION CONFIDENCIAL**  
 La información contenida en este documento es propiedad intelectual de JAR QUALITY SA DE CV, del Laboratorio Clínico Participante y de las Empresas Coordinadoras del Esquema de Evaluación Externa de la Calidad QUALITAT.

A		B	C		D		E		F				G				H				I				J				K				L				M				N				Ñ				O				P						Q						R						S						T						U						V	
MESURANDOS		N = 436	RESULTADOS		LIMITES		VARIABILIDAD BIOLÓGICA				METAS ANALÍTICAS				VALOR ASIGNADO				CVS%				SIX SIGMA				CONFIDABILIDAD - EXACTITUD Y PRECISION						PIV																																																									
BIOMETRIA HEMATICA			82/78/2013 10:00:28 AMLSYSMEX.28.00		MIN		MAX		X		RANGO		TONKS		CVB %														T: LAB						DELTA SCORE						T: GPO						BIAS %						CVR						ERROR TOTAL						45																									
Eritrocitos		M / u/L	5.40		4.5		6.5		5.5		2.0		0.5		9.1%		5.10				5.2				5.26				0.5				9.1%				0.1				1.5%				-0.2						0.5						-0.7						4%						0.5						0.2						23									
Hemoglobina		g/dL	18.00		12.0		18.0		15.0		6.0		1.5		10.0%		16.55				16.8				17.11				1.7				10.0%				0.3				1.7%				1.8						0.7						1.1						7%						0.5						0.3						35									
Hematocrito		%	51.70		40.0		50.0		45.0		10.0		2.5		5.6%		49.49				49.9				50.41				2.8				5.6%				0.5				0.9%				2.4						0.6						1.8						4%						0.5						0.3						32									
VCM		fL	95.90		75.0		95.0		85.0		20.0		5.0		5.9%		95.49				96.4				97.38				5.7				5.9%				0.9				1.0%				1.9						-0.1						2.0						-1%						0.5						0.0						5									
CMHc		pg	33.40		27.0		35.0		31.0		8.0		2.0		6.5%		32.14				32.5				32.84				2.1				6.5%				0.3				1.1%				1.1						0.4						0.7						3%						0.5						0.2						22									
CMHb		g/dL	34.80		28.0		37.0		32.5		9.0		2.3		6.9%		33.30				33.7				34.08				2.3				6.9%				0.4				1.2%				1.0						0.5						0.5						3%						0.5						0.2						24									
Leucocitos		mil / u/L			4.0		11.0		7.5		7.0		1.8		23.3%																																																																											
Plaquetas		mil / u/L	495.00		150.0		400.0		275.0		250.0		62.5		22.7%		469.29				487.8				506.24				110.9				22.7%				18.5				3.8%				2.0						0.1						1.9						1%						0.5						0.0						3									



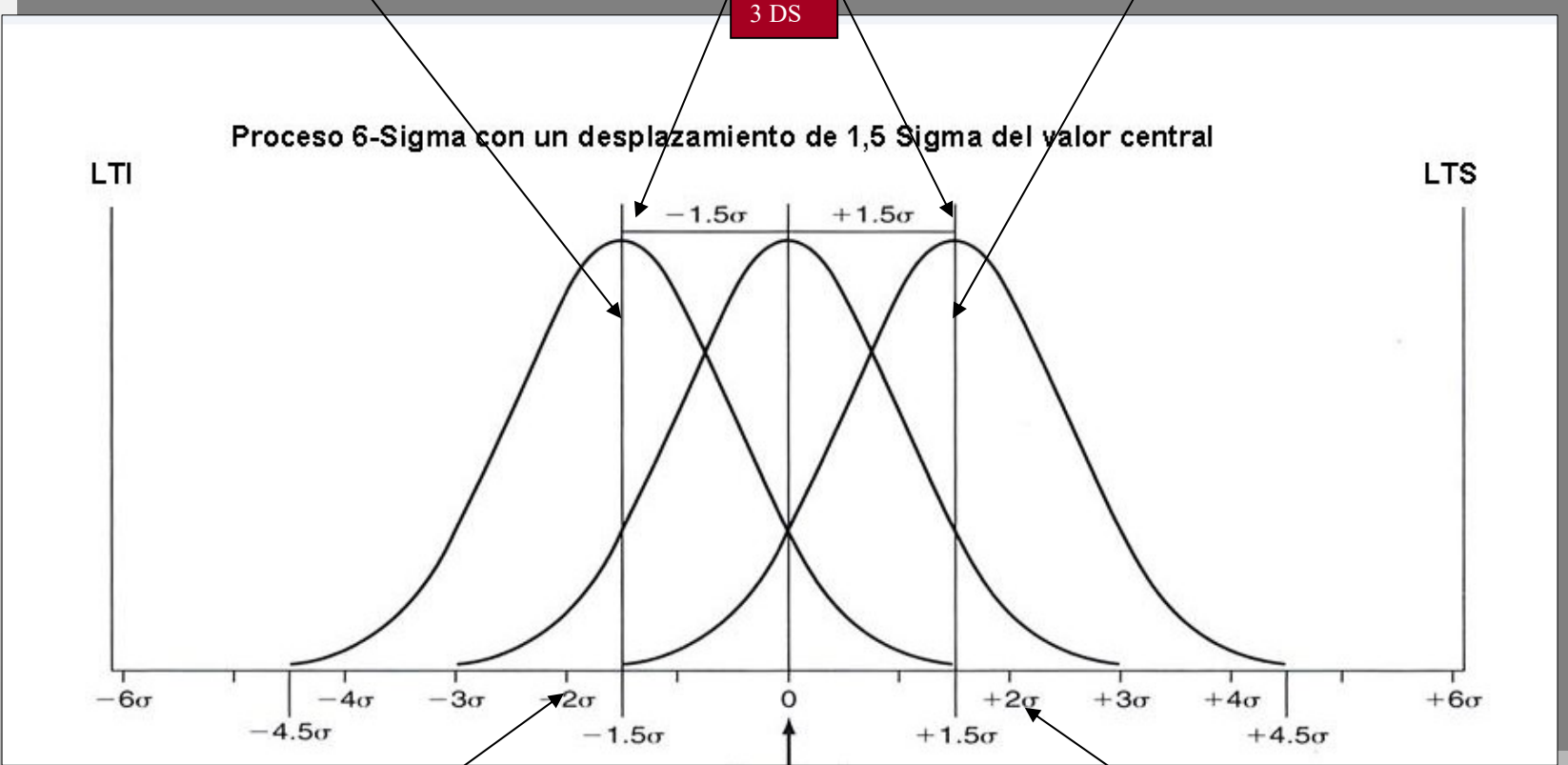
# DELTA SCORE



# DELTA SCORE

VALOR ASIGNADO

VALOR REPORTADO



LIMITES DE REFERENCIA



# DELTA SCORE



$$\text{DELTA SCORE} = ( \text{Bias \%} / \text{Tonks \%} )$$

EEC < 1 Delta

EN CONTROL

EEC > 1 Delta

ALERTA

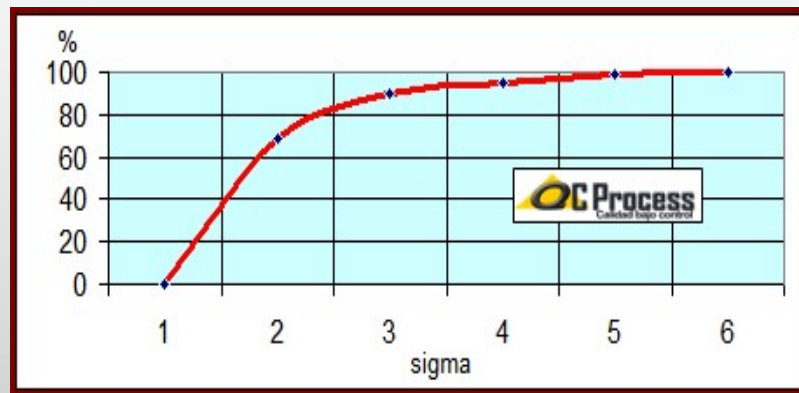
EEC > 2 Delta

NO CONFORME

$$\text{PIV} = ( \text{DELTA} / 2 ) 100$$

# NIVELES DE CONFIABILIDAD

CONFIABILIDAD : EXACTITUD Y PRECISION						
P	Q	R	S	T	U	V
T: LAB	DELTA SCORE	T: GPO	BIAS %	CVR ASPEN	ERROR TOTAL	INDICE VARIANZA
0.9	0.3	0.6	4%	0.5	0.2	17



<b>U</b>	$ET = \text{Error total} = \text{Raiz} ((Q)^2 \times (T)^2)$
----------	--

<b>V</b>	$IV = \text{Índice de Varianza} = ET \times 100 = (U \times 100)$
----------	---

PIV	NIVEL	SIGMA	DPMO	% SEGURO	STATUS
< 4	SIX SIGMA	6	< 100	100	EXCELENTE
5 - 12	ASPEN = 0.5 DS	5	< 1,000	99	OPTIMO
13 - 25	TONKS = 1DS	4	< 50,000	95	META: PICC
26 - 99	LIMITE	3	< 100,000	90	META EEEC
100 - 200	NC 1	2	< 300,000	70	NO CONFORME
> 200	NC 2	1	> 700,000	< 30	INACEPTABLE

DPMO = DEFECTOS X MILLON DE OPORTUNIDADES

## DIPLOMA EEEC QUALITAT

### REQUISITOS

- 1.- HABER PARTICIPADO EN CUANDO MENOS 10 DE LOS 12 CICLOS ANUALES
- 2.- TENER UN TODOS LOS MESURANDOS BAJO CONTROL CON UN PIV DE < DE 100
- 3.- PRESENTAR EVIDENCIA DE MEJORA EN LOS ANALITOS NO CONFORMES

**ELIJA LA OPCION C EN LA PAGINA DE BIENVENIDA DE  
[www.i-qualitat.net](http://www.i-qualitat.net)**

◆ Bienvenido

- **Aqui podras acceder a los programas para:**
  - [a\) Captura de Resultados en Linea](#)**
  - [b\) Descargar Evaluación EEEC](#)**
  - [c\) Descargar Diplomas en PDF 2012-2013](#)**

.....

**A partir del año 2013 el 100% de los Diplomas solo se envían por este medio una vez que el Laboratorio ha aprobado la ronda anual.**

