SONDEO REGIONAL SOBRE CULTURA DE SEGURIDAD EN AMÉRICA LATINA: PRINCIPALES RESULTADOS

Rubén Ferro Fernández, CNSN, Cuba
Rodolfo Cruz Suárez, OIEA

IAEA
International Atomic Energy Agency

Sondeo Regional sobre Cultura de Seguridad en América Latina

ANTECEDENTES

IAEA
International Atomic Energy Agency

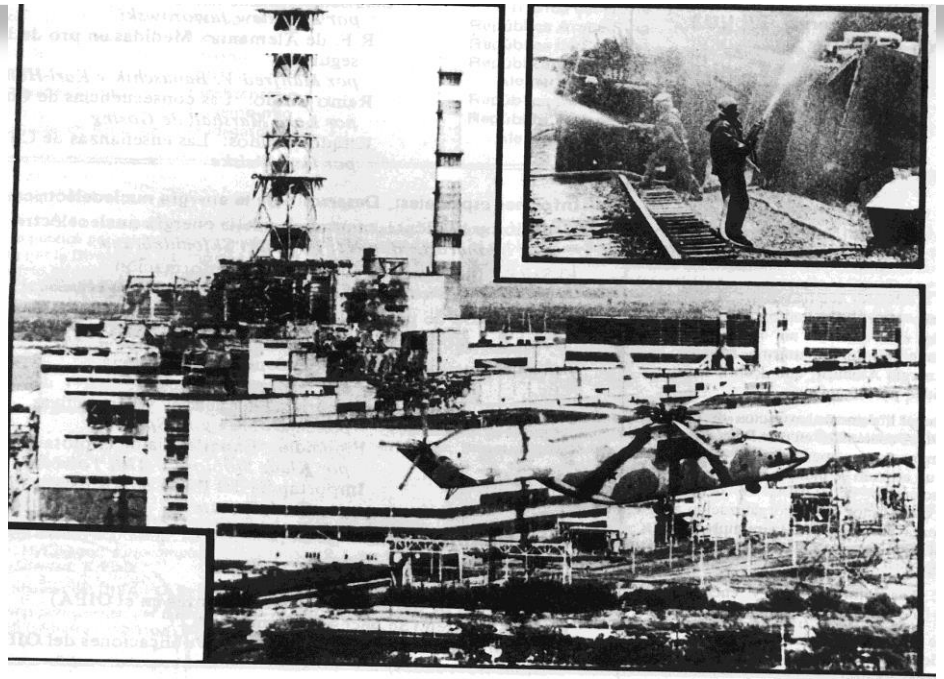
CULTURA DE SEGURIDAD

¿Qué es?

La Cultura de Seguridad es un concepto relacionado con los valores y las creencias sobre la seguridad que poseen los individuos y las organizaciones que trabajan con riesgos y que se van a manifiestar en actitudes y comportamientos, en los que la seguridad es siempre lo primero, en todo lo que hacen.

CULTURA DE SEGURIDAD

"Las principales causas del accidente de Chernóbil fueron el diseño del reactor de baja tolerancia a los errores del operador y una ausencia general de cultura de seguridad complementada con un inadecuado control regulador…"



Informe de la Comisión Investigadora del accidente en la central nuclear de Chernóbil

INSTALACIONES NUCLEARES

1988 → 2015

Basado en Anne Kerhoas, IAEA/NSNI

INSTALACIONES RADIACTIVAS

Acciones Prácticas

Reconocimiento

- Acciones prácticas
- Esfuerzos internacionales
- CS: Enunciada en normas y documentos básicos
- CS: Reportes de Sucesos Radiológicos
- CS: Artículos, Proceedings

ACCIONES RLA9066: Primeros pasos…

2010… Talleres Regionales sobre los Programas de Protección Radiológica Ocupacional

- Aplicaciones Médicas Costa Rica 2010
- Aplicaciones Industriales Bolivia 2011
- Producción de Radionúclidos y Radiofármacos Chile 2011
- NORMS Ecuador 2012

↓

Sugerencias , Necesidades y Recomendaciones sobre Cultura de Seguridad

↓

Taller Regional sobre la transferencia de experiencias en la esfera de la cultura de la seguridad relacionadas con la protección radiológica ocupacional de la industria nuclear, México 2012

↓

Plan de Acción Regional para el Fomento y Desarrollo de la Cultura de Seguridad en las Prácticas con Fuentes de Radiaciones ionizantes en América Latina

ACCIONES RLA9066

OBJETIVOS

- **CONOCER Y ANALIZAR** *las experiencias del Sector Nuclear sobre Cultura de Seguridad*
  - **IDENTIFICAR Y ATENDER** *las necesidades prioritarias que permitan promover un a cultura de seguridad en el ámbito de las actividades y prácticas con fuentes de radiaciones ionizantes de acuerdo con las NBS*
    - **PREPARAR UN PLAN DE ACCIÓN REGIONAL** *de Cultura de Seguridad*

Taller Regional, México 26-30 marzo 2012

ACCIONES RLA9066

PLAN DE ACCIÓN REGIONAL SOBRE CULTURA DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA EN AMÉRICA LATINA

FECHA	FASE	PRINCIPALES ACCIONES	SALIDAS
2012, 2013	RATORIA	Taller _Aplicaciones Médicas _Costa Rica_2010 Taller Regional_Aplicaciones Industriales_Bolivia 2011 Taller Regional_Producción de Radionúclidos y Radiofármacos_Chile 2011 → Reunión Regional de Transferencia de Experiencias de CS_México 2012	Plan de Acción Regional sobre CS en AL
		Sensibilización Nacional sobre CS esignación de ONLCS y PNLCS **Sondeo Regional Inic sobre Acciones y Buenas Prácticas de CS en AL**	Identificación de Fortalezas y Carencias de CS en AL (Reporte Regional del OIEA sobre CS en AL)
2013, 2014	BÁSICA	**Curso de CS para PNLCS** Aprobación e inicio de los PNCS Curso de Liderazgo en Seguridad para Directivos de AL Diagnóstico de CS en Entidades Nacionales Seleccionadas (Estudio Piloto) Conformación de los Planes de Acción Nacionales sobre CS	Bases Nacionales para el fomento y desarrollo de la CS
2014, 2015…	DESARROLLO Y SEGUIMIENTO	Talleres nacionales sobre CS Completamiento de marcos jurídicos nacionales sobre CS Creación de mecanismos nacionales de intercambio sistemático entre directivos sobre seguridad radiológica Creación de mecanismos nacionales de análisis, diseminación y aprendizaje sobre sucesos e incidentes radiológicos Creación de mecanismos nacionales de intercambio intersectorial sobre CS Otras	Desarrollo y Fortalecimiento de la CS en AL (Los países continúan la implementación de los Planes de Acción Nacionales sobre CS)

ACCIONES RLA9066

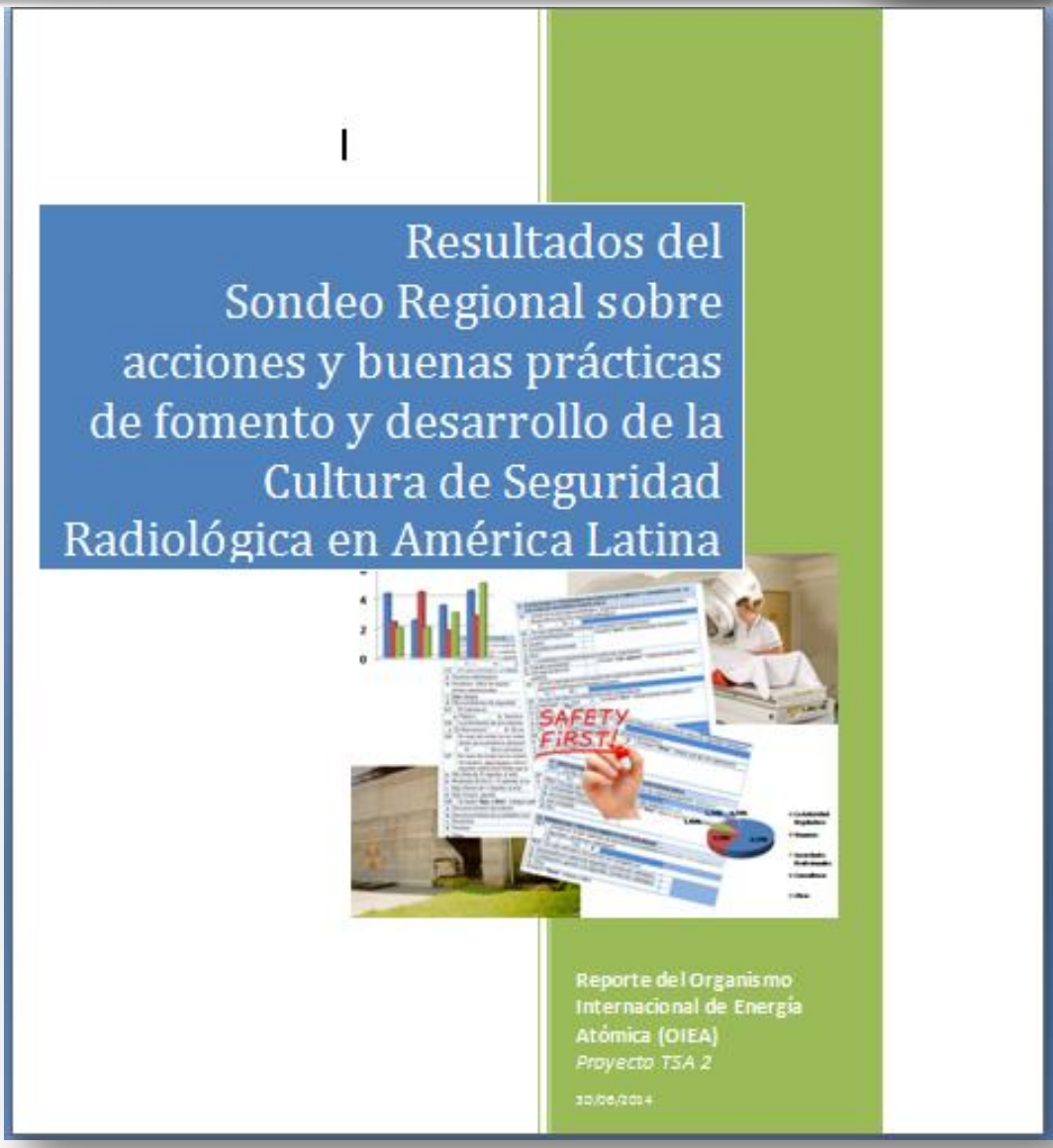
OBJETIVOS

- **PREPARACIÓN BÁSICA** sobre Cultura de Seguridad para Líderes Nacionales de Cultura de Seguridad
- **CONCILIAR DISEÑO TÍPICO** de los Programas Nacionales de Cultura de Seguridad
- **ORGANIZAR ESTUDIOS PILOTOS NACIONALES** sobre Cultura de Seguridad

Reunión de Líderes Nacionales de Cultura de Seguridad (LNCS), Río de Janeiro, Abril 2013

ACCIONES RLA9066

- **Primer sondeo regional sobre Cultura de Seguridad en América Latina**
- **13 países**
- **108 encuestas**



Sondeo Regional sobre Cultura de Seguridad en América Latina

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SONDEO

IAEA
International Atomic Energy Agency

OBJETIVOS DEL SONDEO

TÍTULO

Sondeo Regional sobre acciones y buenas prácticas de fomento y desarrollo de la Cultura de Seguridad Radiológica en América Latina

OBJETIVOS

RECOPILAR INFORMACIÓN INICIAL SOBRE:

- **NIVEL DE ACCIONES**
- **BUENAS PRÁCTICAS Y EXPERIENCIAS**
- **VACÍOS Y NECESIDADES**

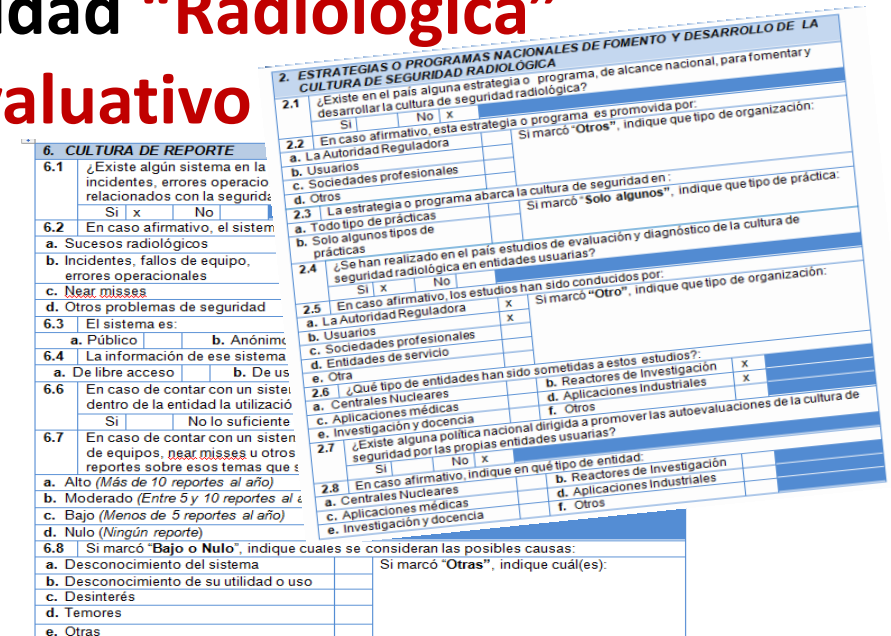
EN CULTURA DE SEGURIDAD EN LAS ACTIVIDADES CON FUENTES DE RADIACIÓN IONIZANTE EN AMÉRICA LATINA

DISEÑO ADECUADO DE ESTRATEGIA REGIONAL PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE SEGURIDAD "RADIOLÓGICA"

NO es una evaluación de la Cultura de Seguridad en la región !!!

PARTICULARIDADES DEL SONDEO

- Información **básica o elemental**
- Invitados todos los países miembros del OIEA en América Latina (**Español y Portugués**)
- Herramienta de sondeo: **Encuesta**
- **Dos** encuestas: visión de país + visión del usuario
- Criterios de **Anonimato** y **Confidencialidad**
- Término: Cultura de Seguridad **"Radiológica"**
- Sondeo informativo , **no evaluativo**



6. CULTURA DE REPORTE			
6.1	¿Existe algún sistema en la incidentes, errores operacio relacionados con la seguridad		
	Sí x	No	
6.2	En caso afirmativo, el sistem		
a.	Sucesos radiológicos		
b.	Incidentes, fallos de equipo, errores operacionales		
c.	Near misses		
d.	Otros problemas de seguridad		
6.3	El sistema es:		
a.	Público	b.	Anónimo
6.4	La información de ese sistema		
a.	De libre acceso	b.	De us
6.6	En caso de contar con un siste dentro de la entidad la utilizació		
	Sí	No lo suficiente	
6.7	En caso de contar con un siste de equipos, near misses u otros reportes sobre esos temas que s		
a.	Alto *(Más de 10 reportes al año)*		
b.	Moderado *(Entre 5 y 10 reportes al a*		
c.	Bajo *(Menos de 5 reportes al año)*		
d.	Nulo *(Ningún reporte)*		
6.8	Si marcó "**Bajo o Nulo**", indique cuales se consideran las posibles causas:		
a.	Desconocimiento del sistema		Si marcó "**Otras**", indique cuál(es):
b.	Desconocimiento de su utilidad o uso		
c.	Desinterés		
d.	Temores		
e.	Otras		

2. ESTRATEGIAS O PROGRAMAS NACIONALES DE FOMENTO Y DESARROLLO DE LA CULTURA DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA			
2.1	¿Existe en el país alguna estrategia o programa, de alcance nacional, para fomentar y desarrollar la cultura de seguridad radiológica?		
	Sí	No x	
2.2	En caso afirmativo, esta estrategia o programa es promovida por:		Si marcó "**Otros**", indique que tipo de organización:
a.	La Autoridad Reguladora		
b.	Usuarios		
c.	Sociedades profesionales		
d.	Otros		
2.3	La estrategia o programa abarca la cultura de seguridad en:		Si marcó "**Solo algunos**", indique que tipo de práctica:
a.	Todo tipo de prácticas		
b.	Solo algunos tipos de prácticas		
2.4	¿Se han realizado en el país estudios de evaluación y diagnóstico de la cultura de seguridad radiológica en entidades usuarias?		
	Sí x	No	
2.5	En caso afirmativo, los estudios han sido conducidos por:		Si marcó "**Otro**", indique que tipo de organización:
a.	La Autoridad Reguladora	x	
b.	Usuarios	x	
c.	Sociedades profesionales		
d.	Entidades de servicio		
e.	Otra		
2.6	¿Qué tipo de entidades han sido sometidas a estos estudios?:		
a.	Centrales Nucleares		b. Reactores de Investigación x
c.	Aplicaciones médicas		d. Aplicaciones Industriales x
e.	Investigación y docencia		f. Otros
2.7	¿Existe alguna política nacional dirigida a promover las autoevaluaciones de la cultura de seguridad por las propias entidades usuarias?		
	Sí	No x	
2.8	En caso afirmativo, indique en qué tipo de entidad:		
a.	Centrales Nucleares		b. Reactores de Investigación
c.	Aplicaciones médicas		d. Aplicaciones Industriales
e.	Investigación y docencia		f. Otros

TEMAS DEL SONDEO

12 TEMAS

1. **Difusión y comprensión del concepto** de Cultura de Seguridad Radiológica
2. **Estrategias o programas** nacionales/de la entidad para el fomento y desarrollo de la Cultura de Seguridad Radiológica
3. **Acciones regulatorias** sobre la Cultura de Seguridad Radiológica
4. **Iniciativas y buenas prácticas de los usuarios** para la promoción de la Cultura de Seguridad Radiológica
5. Cultura de **Información**
6. Cultura de **Reporte**
7. Cultura de **Aprendizaje**
8. Cultura **Justa**
9. **Acciones con los directivos** de las entidades usuarias
10. Cultura de Seguridad a través de la **preparación y capacitación del personal**
11. **Indicadores** de Cultura de Seguridad Radiológica
12. **Premiación y reconocimiento** por seguridad

HERRAMIENTA DEL SONDEO

No.	Tema	Número de preguntas en Encuesta de País	Número de preguntas en Encuesta de Entidad
0	Información general del país o entidad	5	2
1	Difusión y comprensión del concepto de Cultura de Seguridad Radiológica	7	7
2	Estrategias o programas nacionales/de la entidad para el fomento y desarrollo de la Cultura de Seguridad Radiológica	8	3
3	Acciones regulatorias sobre la Cultura de Seguridad Radiológica	7	-
4	Iniciativas y buenas prácticas de los usuarios para la promoción de la Cultura de Seguridad Radiológica		
5	Cultura de Información	7	5
6	Cultura de Reporte	11	8
7	Cultura de Aprendizaje	7	4
8	Cultura Justa	3	3
9	Acciones con los directivos de las entidades usuarias	2	2
10	Cultura de Seguridad a través de la preparación y capacitación del personal	4	3
11	Indicadores de Cultura de Seguridad Radiológica	2	1
12	Premiación y reconocimiento por seguridad	2	2

62 preguntas

42 preguntas

APLICACIÓN Y PROCESAMIENTO

APLICACIÓN: ***Marzo-Noviembre 2013 (NLO)***

PROCESAMIENTO: ***Enero-Junio 2014***

RESULTADOS

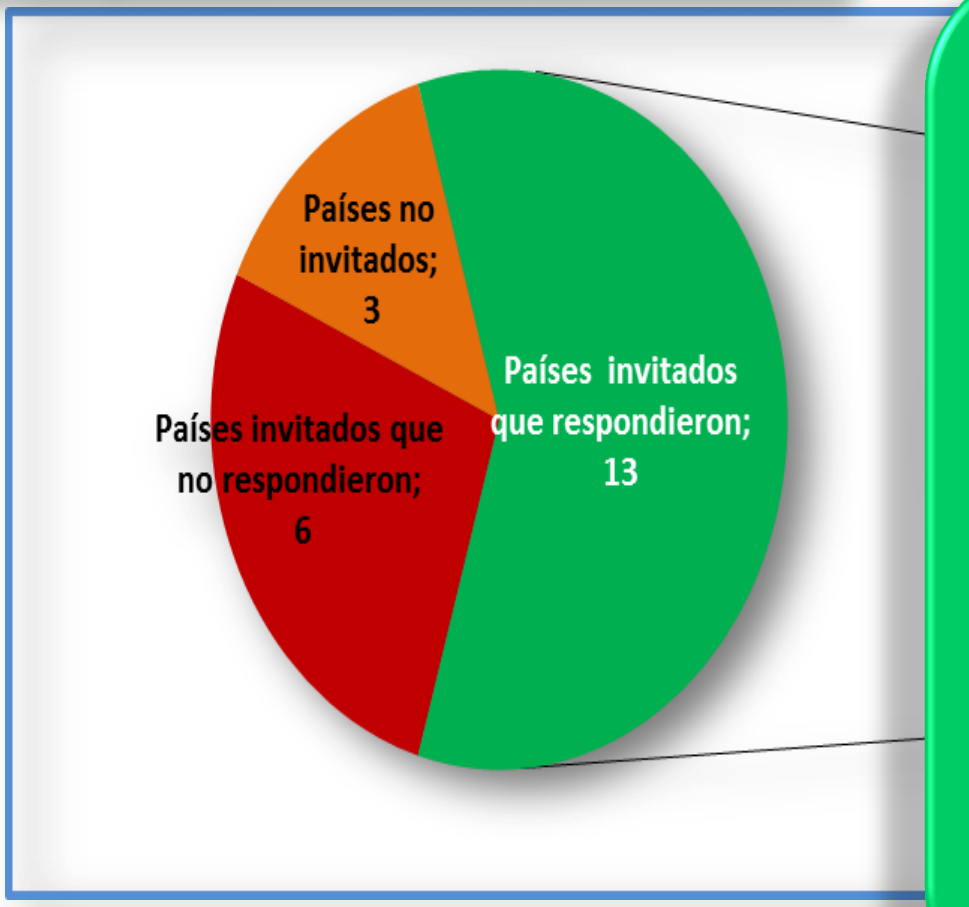
- Resultados **globales a nivel de países**
- Resultados **globales a nivel de todos los encuestados de entidades**
- Resultados **específicos** a nivel de encuestados de entidades de la **práctica médica**
- Resultados **específicos** a nivel de encuestados de entidades de la **práctica industrial**

REPORTE

Necesidad de incluir el tema → **Resultados obtenidos y Análisis** → **Conclusiones y Recomendaciones a los países y al OIEA**

MUESTRA DEL SONDEO (total)

19 países invitados al sondeo

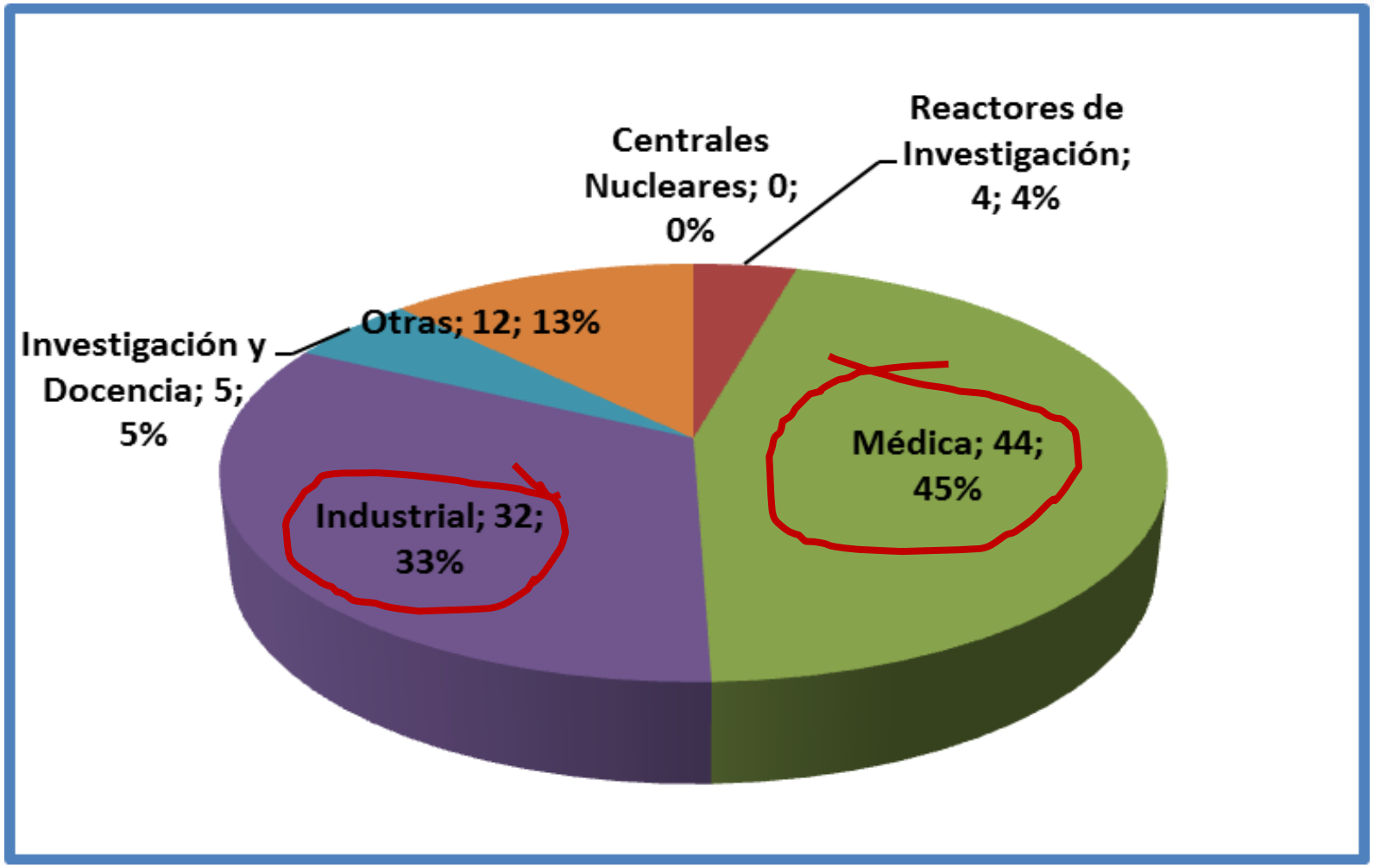


Perfil de la muestra del Sondeo por país

(Nota: Los 3 países no invitados son de habla ingle

1. Argentina
2. Bolivia
3. Chile
4. Costa Rica
5. Cuba
6. Ecuador
7. Nicaragua
8. Panamá
9. Paraguay
10. Perú
11. República Dominicana
12. Uruguay
13. Venezuela

MUESTRA POR PRÁCTICAS



Perfil de la muestra del Sondeo por tipo de actividades con fuentes de radiaciones ionizantes de las encuestas por entidad

(Nota: En la categoría "Otras" se clasificaron entidades de producciones de radioisótopos, importadoras, de servicios o no identificadas)

Sondeo Regional sobre Cultura de Seguridad en América Latina

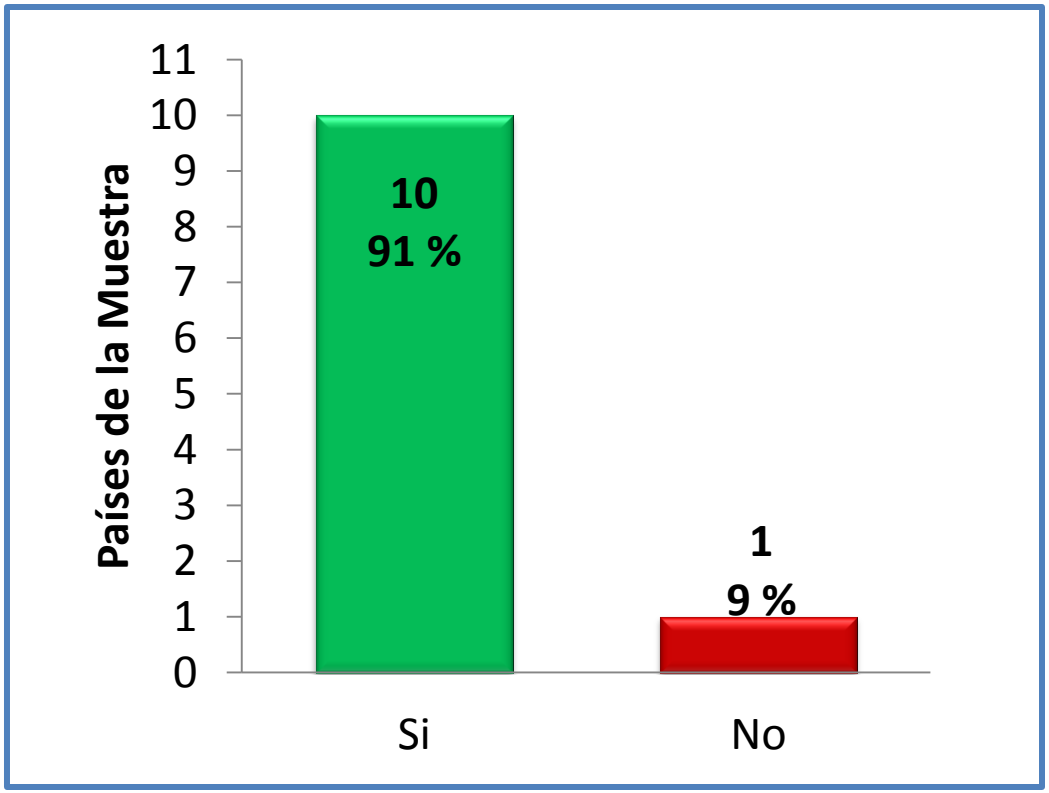
PRINCIPALES RESULTADOS DEL SONDEO

(Globales de País)

IAEA

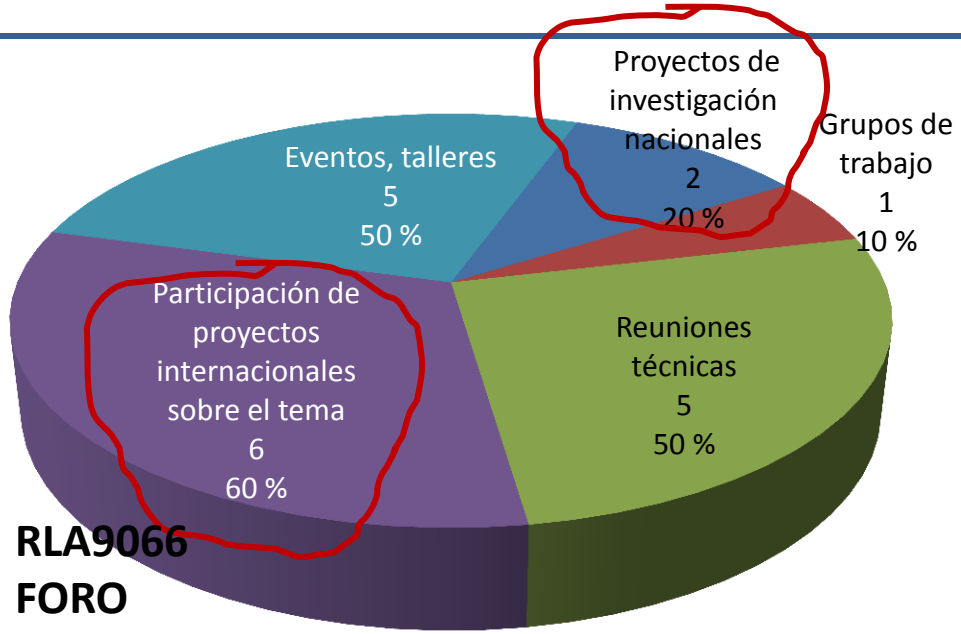
International Atomic Energy Agency

1 Difusión y comprensión del tema de Cultura de Seguridad en los países.



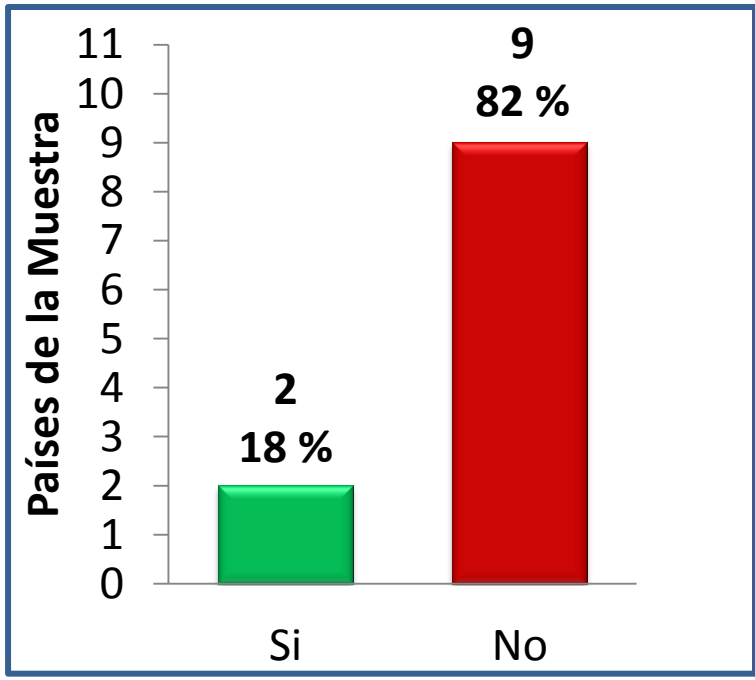
Países que llevan a cabo acciones para la comprensión del concepto de Cultura de Seguridad.

1 Difusión y comprensión del tema de Cultura de Seguridad en los países.



RLA9066
FORO

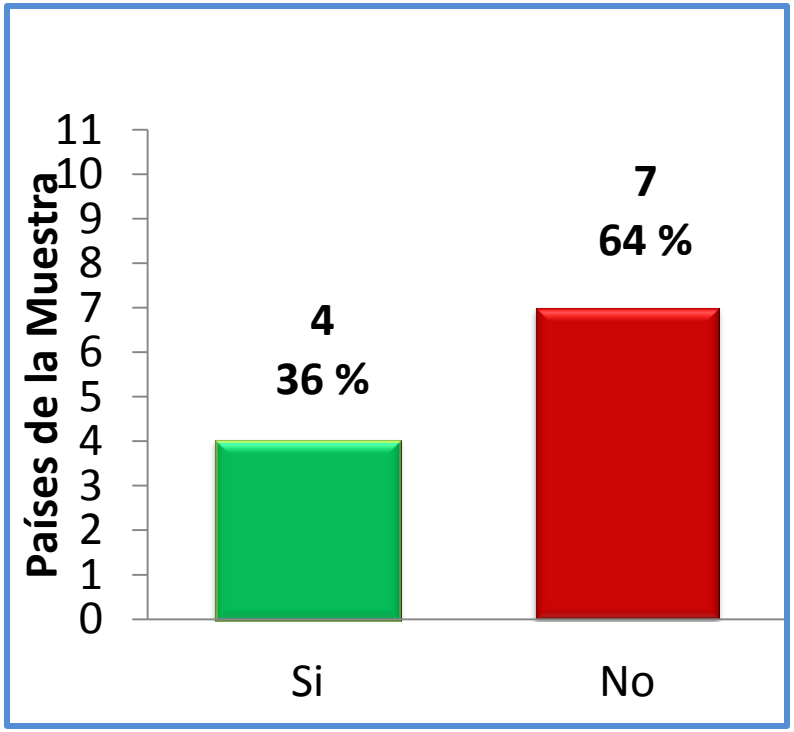
Tipos de acciones para la comprensión del concepto de Cultura de Seguridad

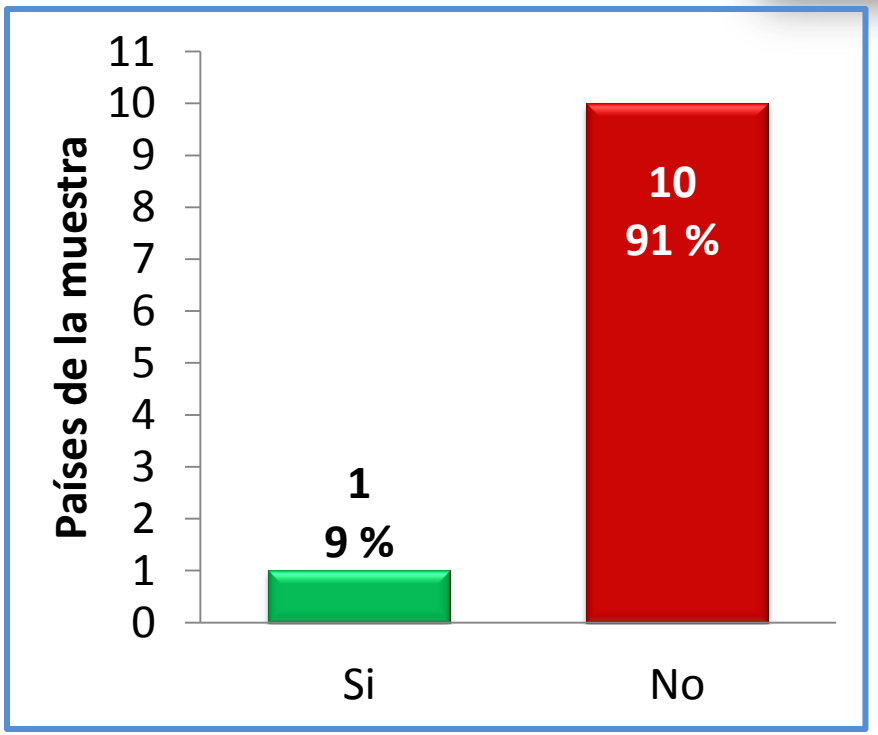


Publicación de materiales informativos o explicativos sobre Cultura de Seguridad

Perfil similar en los usuarios de práctica médica e industrial, **más críticos en las médicas** !!!

2 Estrategias o Programas de Fomento y Desarrollo de la Cultura de Seguridad.

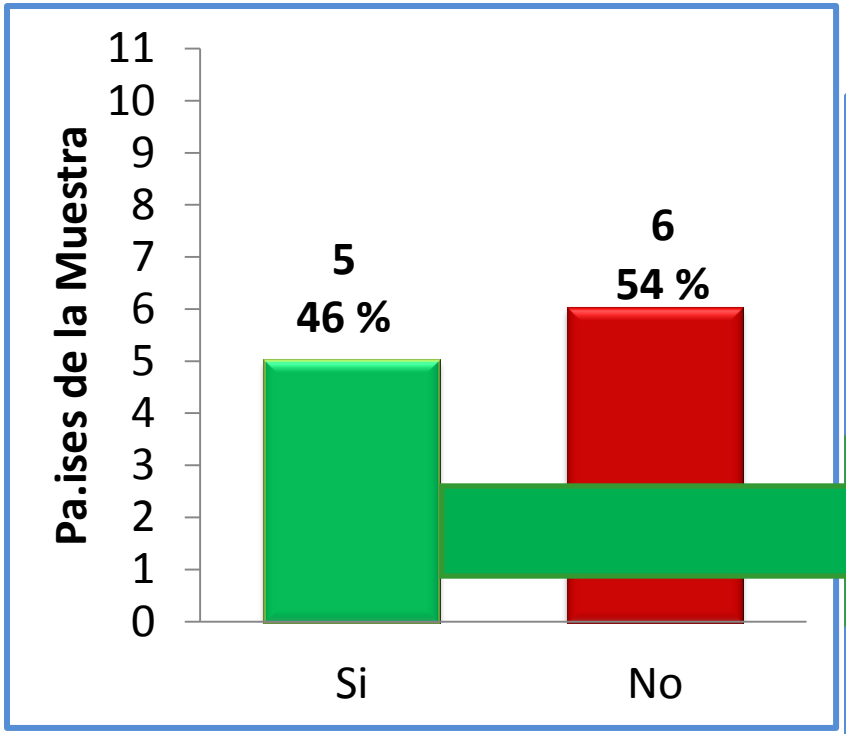




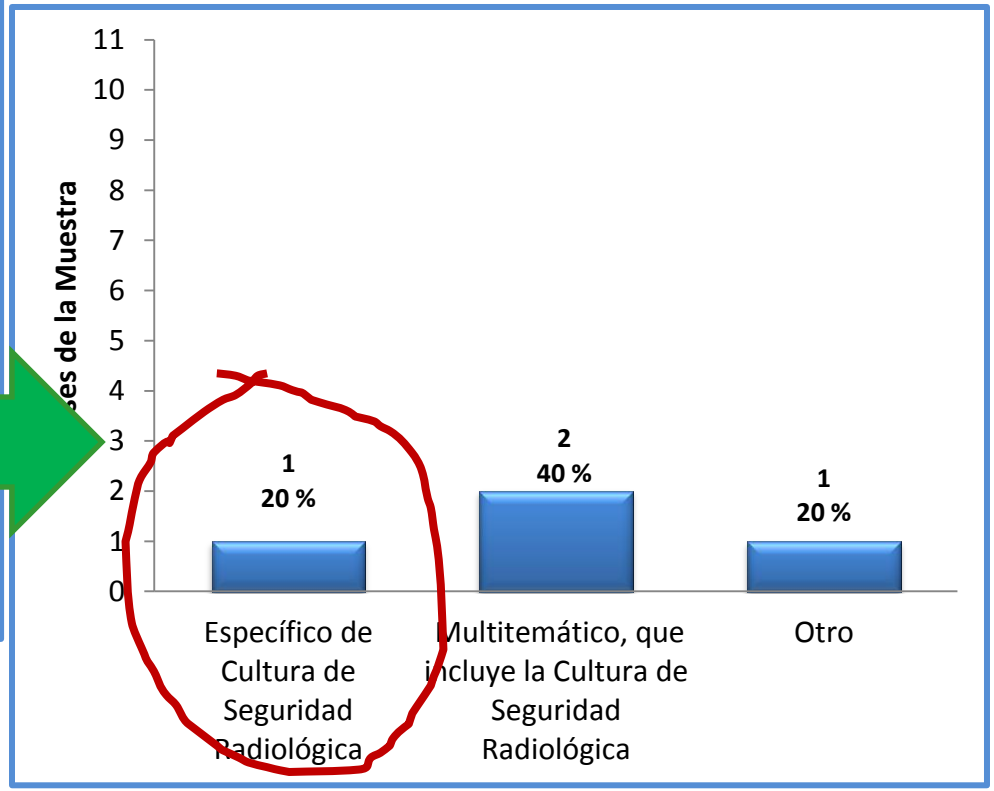
Países que han realizado estudios para evaluación y diagnóstico de la Cultura de Seguridad Radiológica

Países con políticas nacionales para promover la autoevaluación de Cultura de Seguridad en las propias entidades.

3 Acciones regulatorias sobre la Cultura de Seguridad Radiológica.



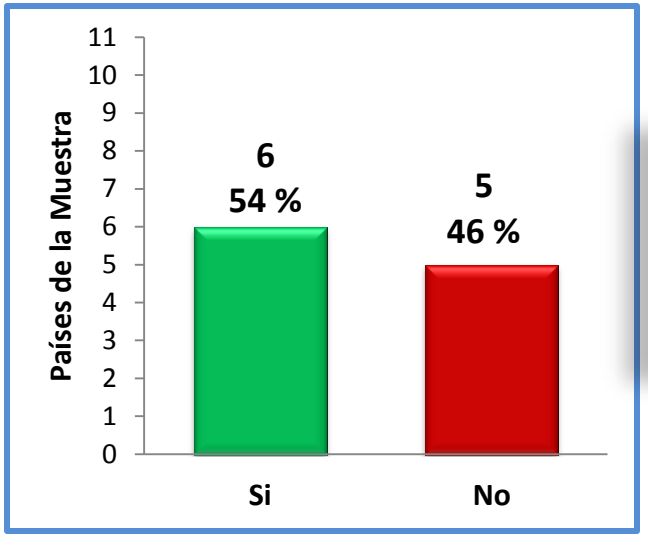
Países que cuentan con un documento de la Autoridad Reguladora sobre Cultura de Seguridad Radiológica



Alcance del documento de la Autoridad Reguladora sobre Cultura de Seguridad.

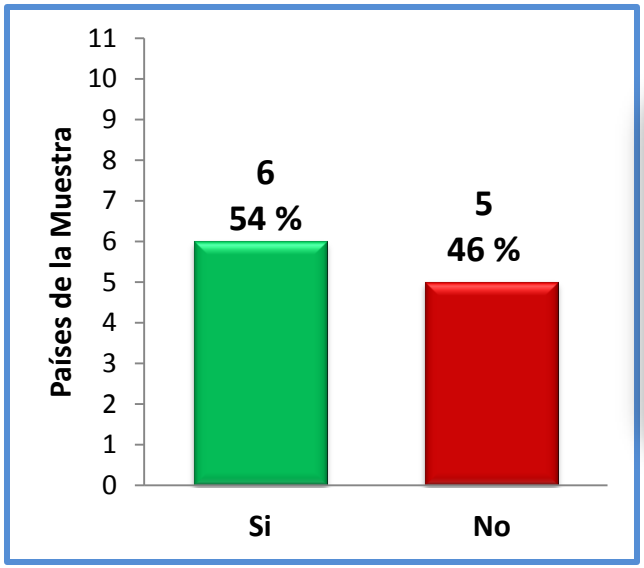
(Los datos porcentuales son en base a los 5 países con documento. Un país no respondió)

3 Acciones regulatorias sobre la Cultura de Seguridad Radiológica.



Licenciamiento

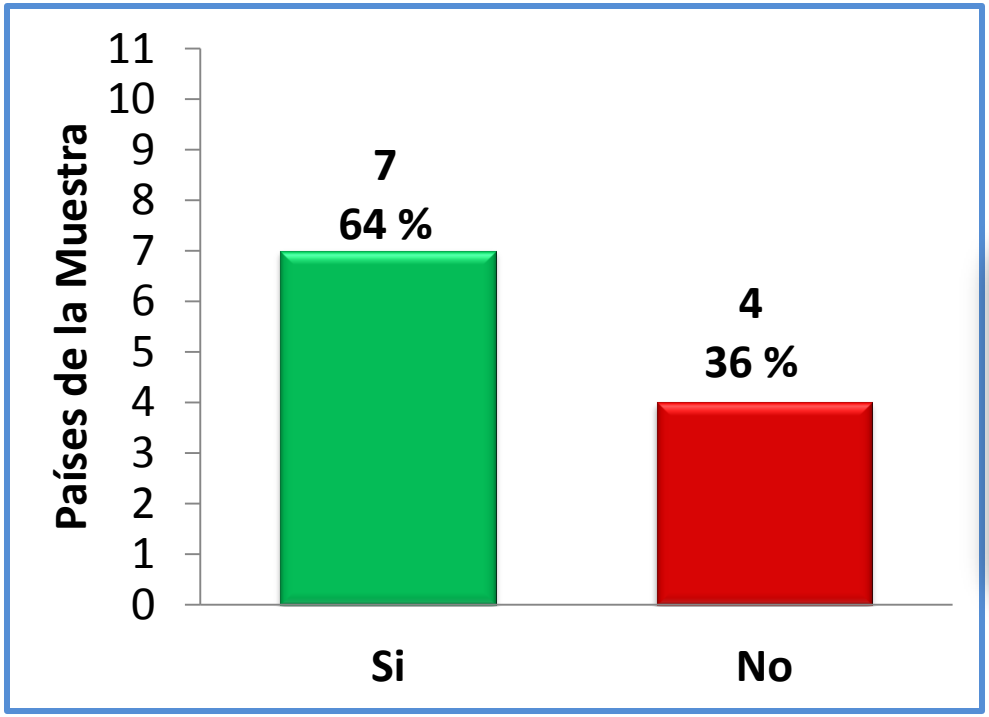
Países con acciones regulatorias sobre Cultura de Seguridad dentro del proceso de inspecciones



Inspecciones

Sin embargo, los muchos de los ejemplos citados no son acciones propiamente de verificación de aspectos de la Cultura de Seguridad!!!

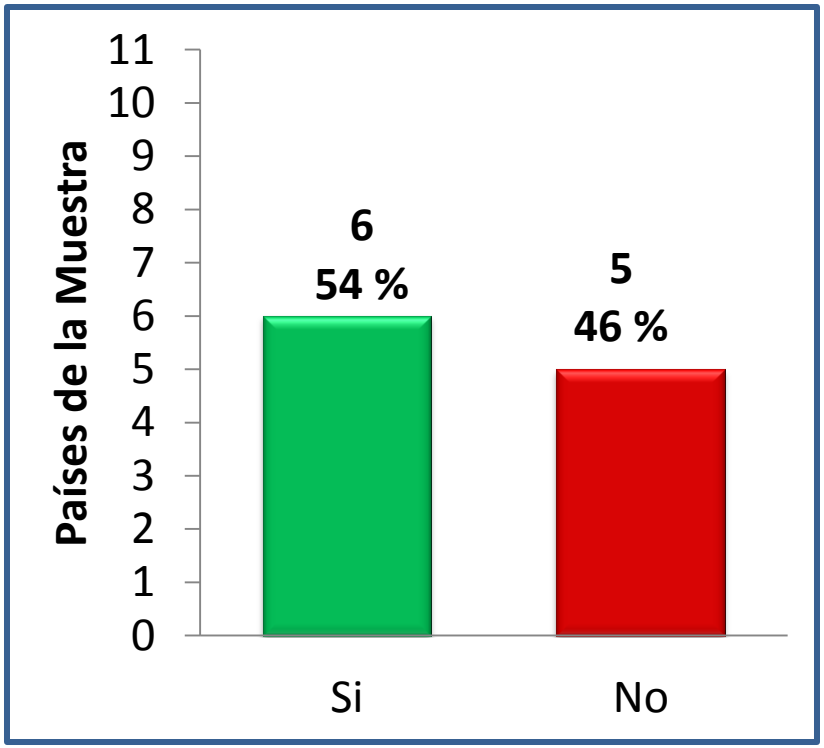
4 Iniciativas y buenas prácticas para la promoción de la Cultura de Seguridad Radiológica.

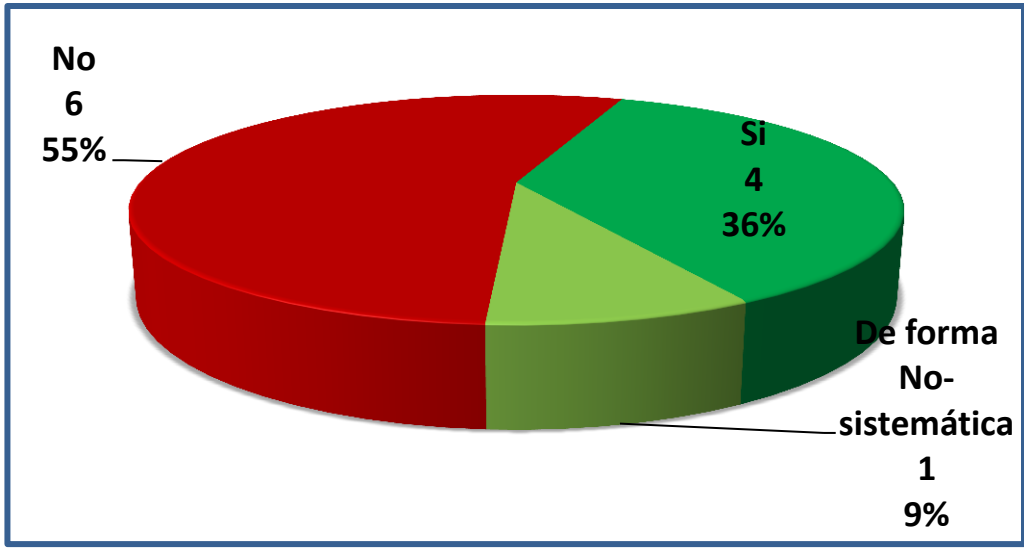


Nuevamente, muchos de los ejemplos no son propiamente de Cultura de Seguridad!!!

Iniciativas y/o buenas prácticas de fomento de la Cultura de Seguridad Radiológica desarrollados por las propias entidades usuarias

5 Cultura de Información.

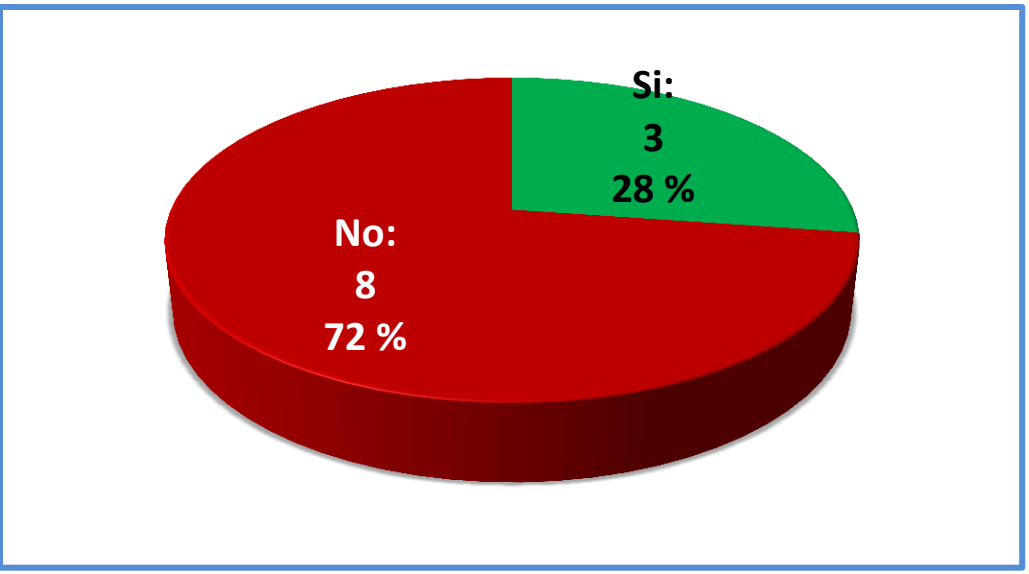


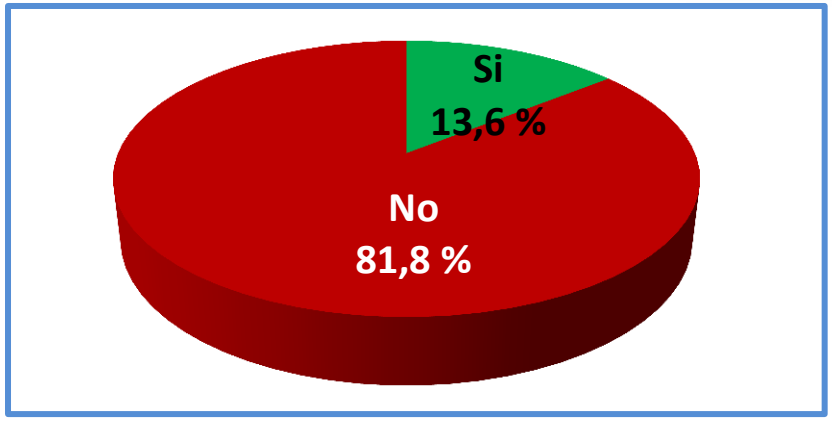


Países con mecanismos nacionales para favorecer el flujo de información sobre seguridad y protección radiológica

Preparación de reportes periódicos sobre el estado de la seguridad y protección radiológica en el país, compañías y usuarios

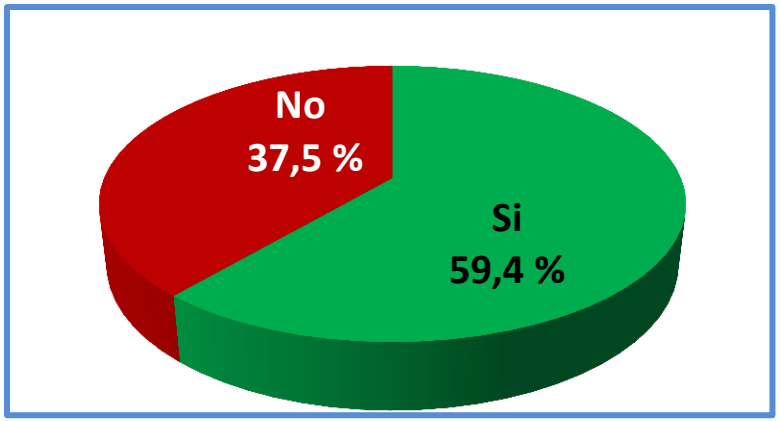
5 Cultura de Información.





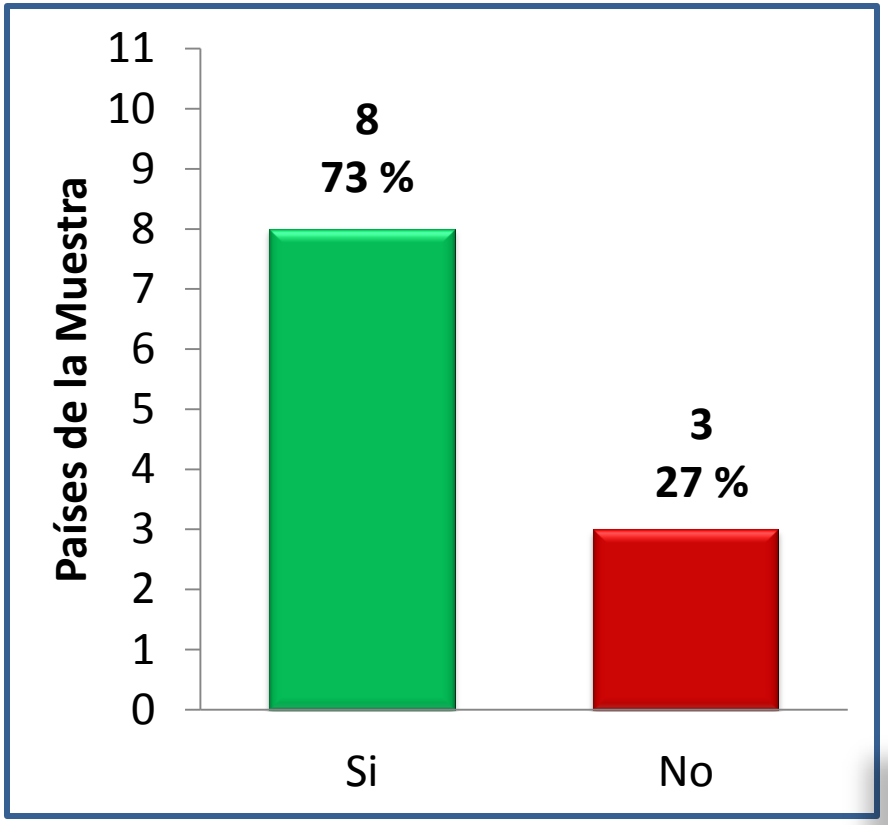
Médicas

Campañas y/o programas informativos, educativos o iniciativas para promover o acelerar el cambio hacia una Cultura de Seguridad Radiológica positiva en los Usuarios.

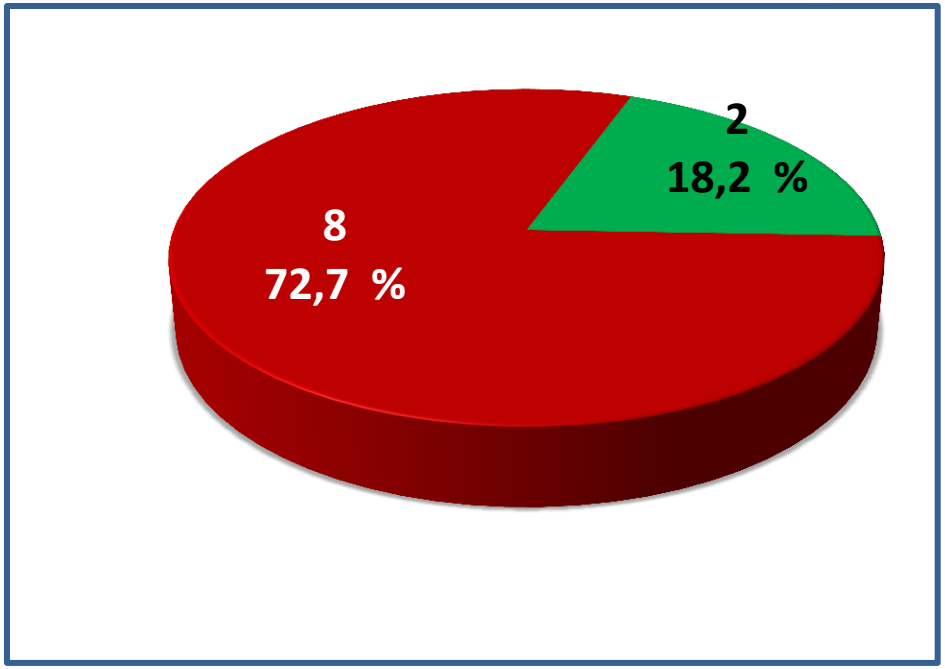


Industrial

6 Cultura de Reporte.

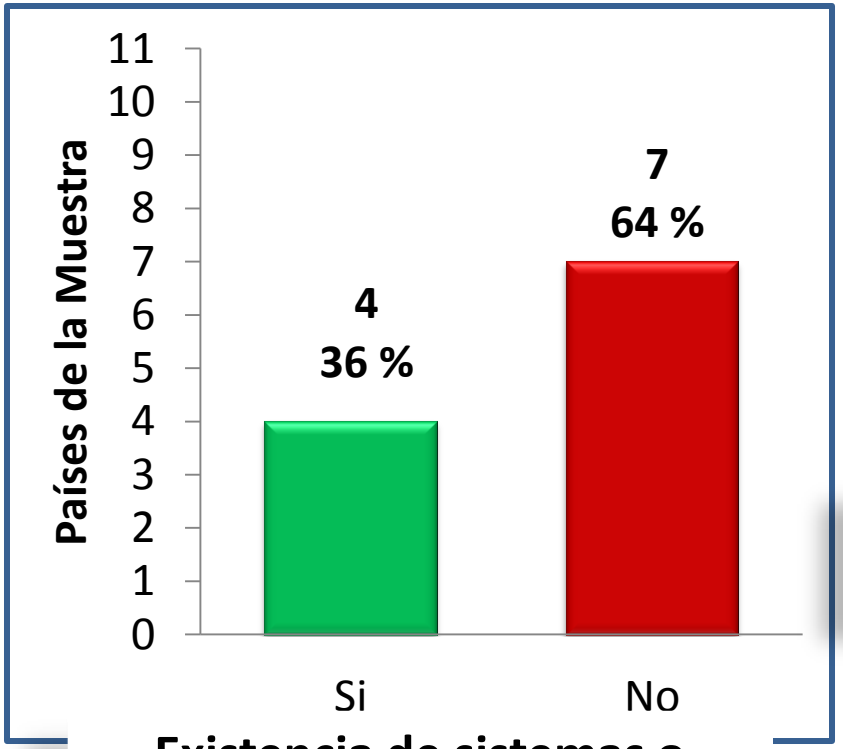


Sistemas nacionales de reporte sobre problemas relacionados con la seguridad y protección radiológica por parte de cualquier persona o usuario

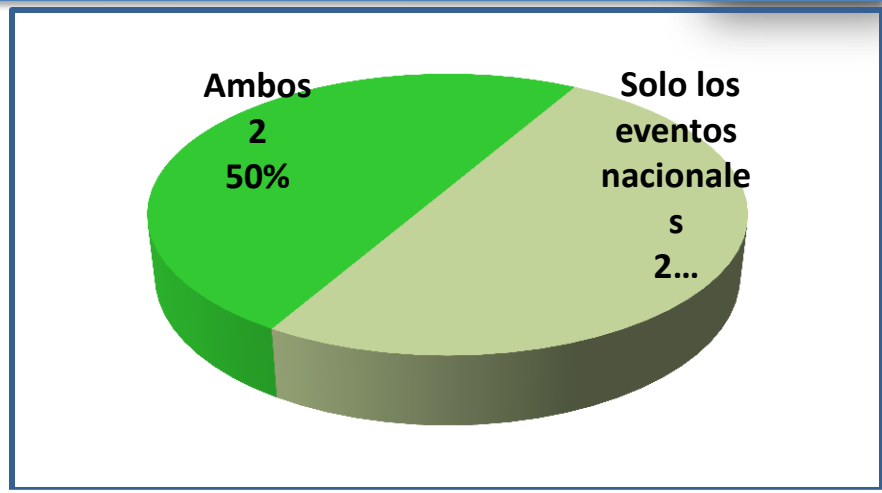


Políticas nacionales de estimulación y protección al libre reporte sobre problemas de seguridad o protección radiológica.

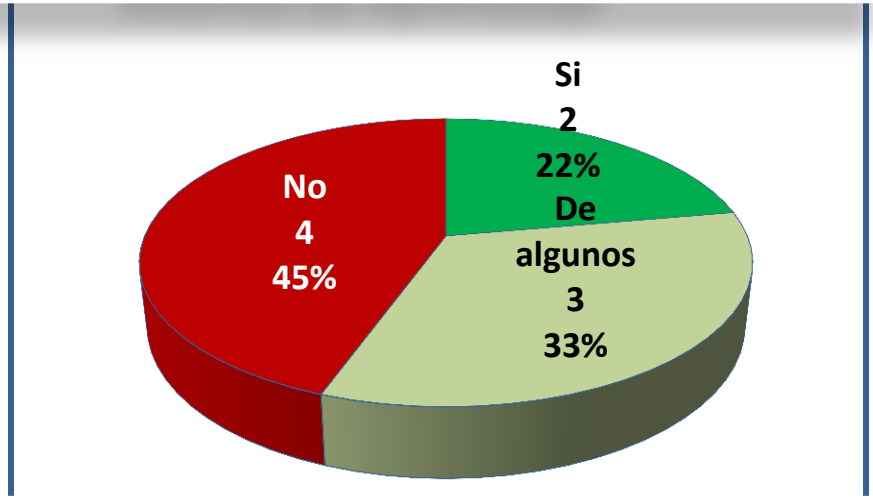
5 Cultura de Aprendizaje.



Existencia de sistemas o mecanismos nacionales para el análisis, aprendizaje y diseminación de lecciones aprendidas de eventos radiológicos

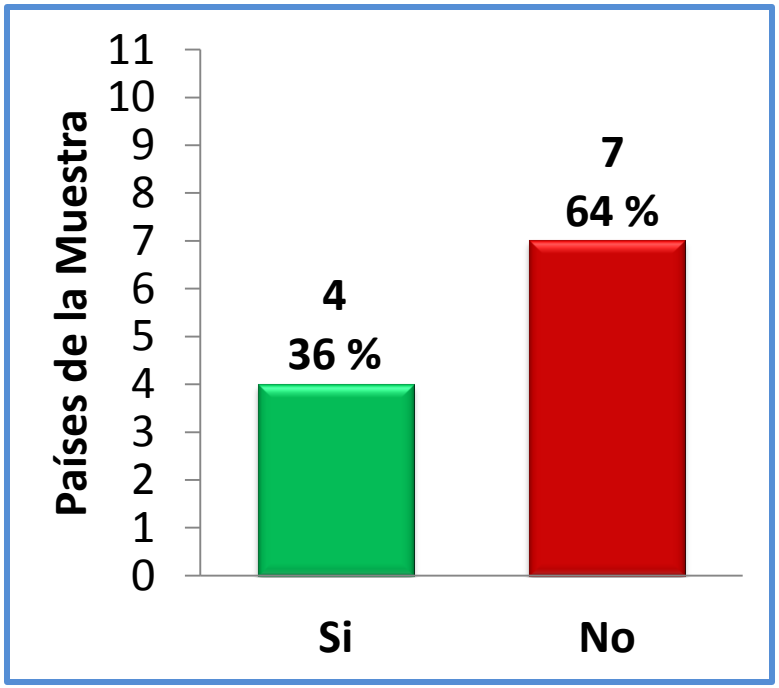


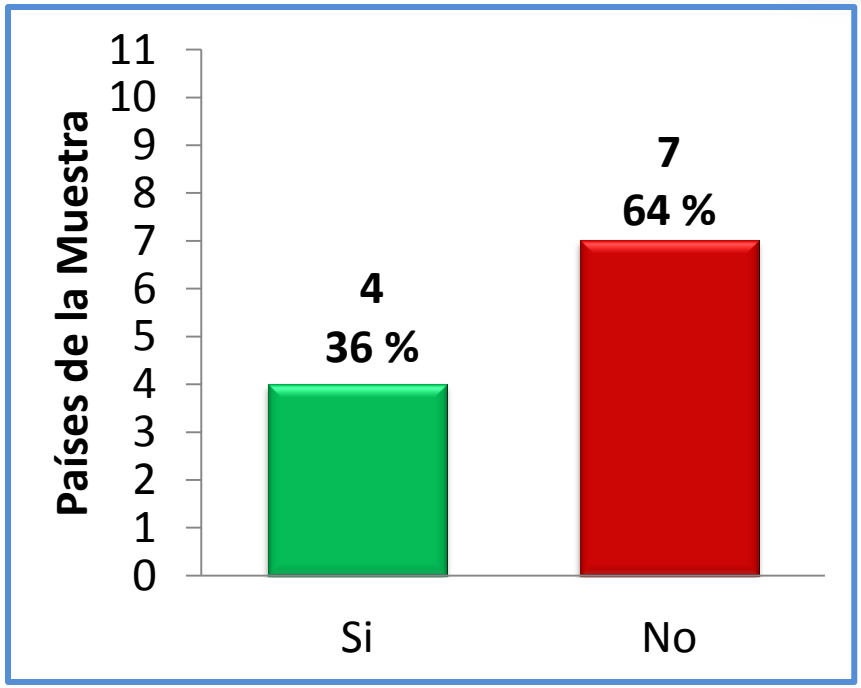
Tipos de eventos que se consideran esos Sistemas de Aprendizaje



Difusión en los países de las lecciones aprendidas de los sucesos radiológicos.

7 Cultura Justa.

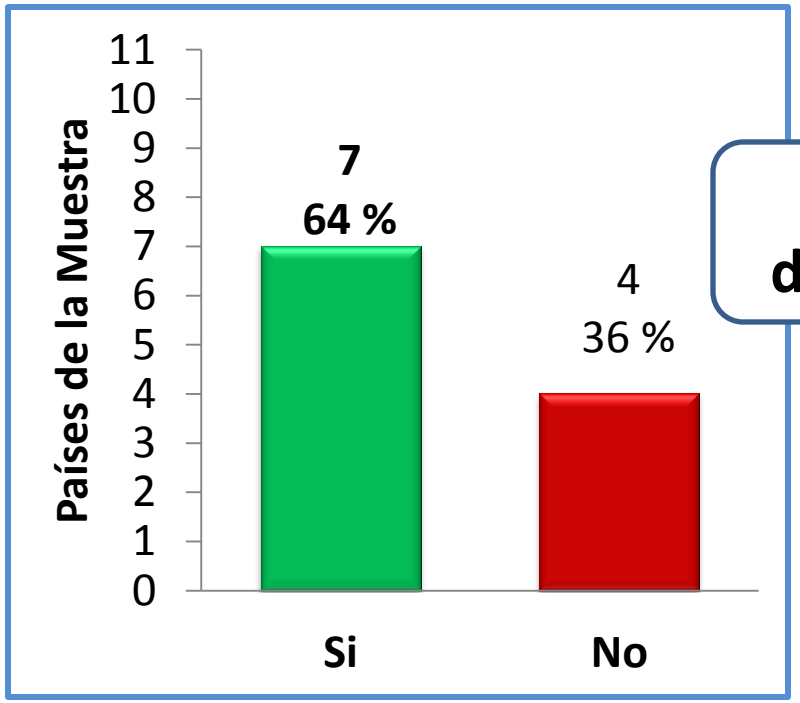




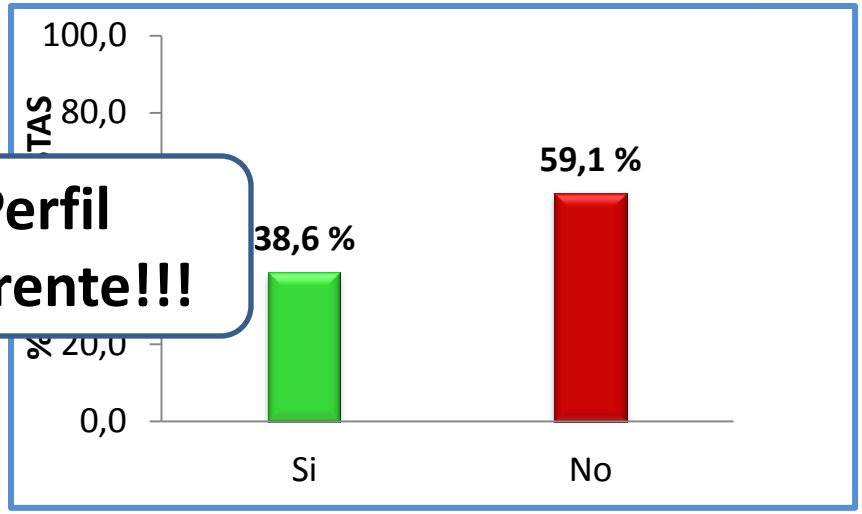
Fomento en los usuarios de la cultura no punitiva en la investigación de eventos radiológicos.

Fomento en los usuarios de las políticas disciplinarias balanceadas

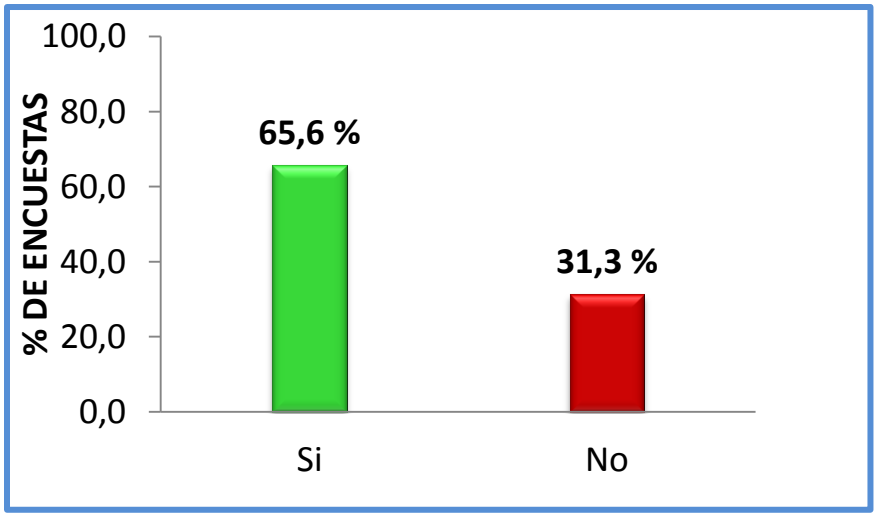
8 Acciones sobre los directivos de las entidades.



Perfil diferente!!!



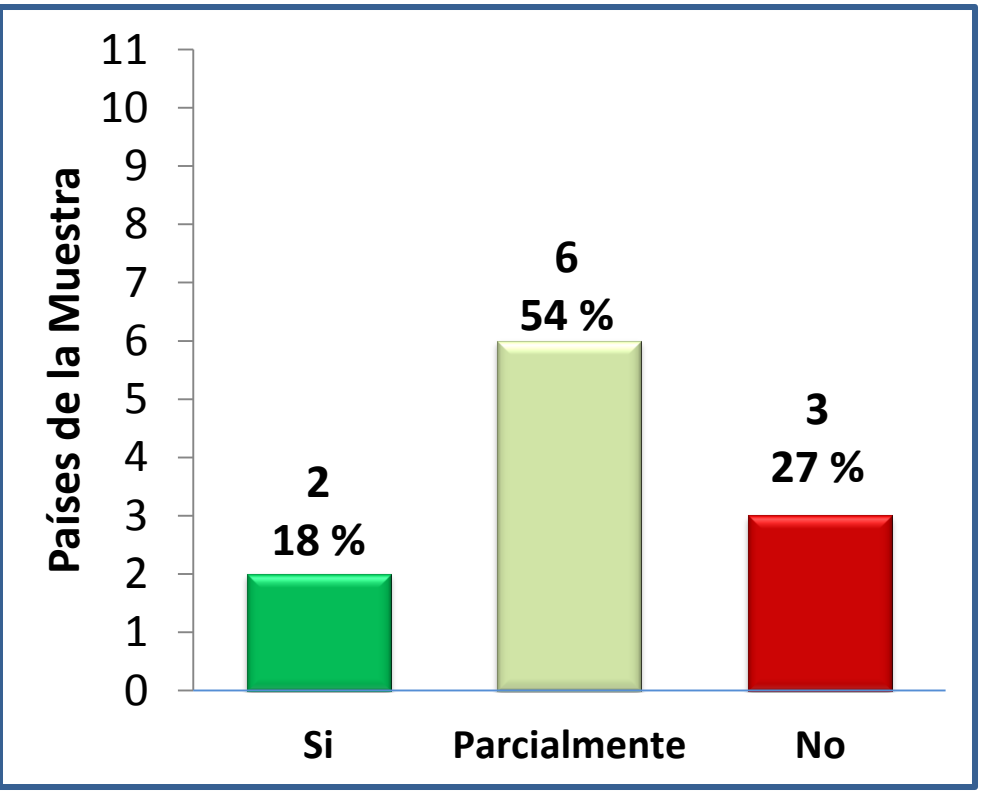
Médica

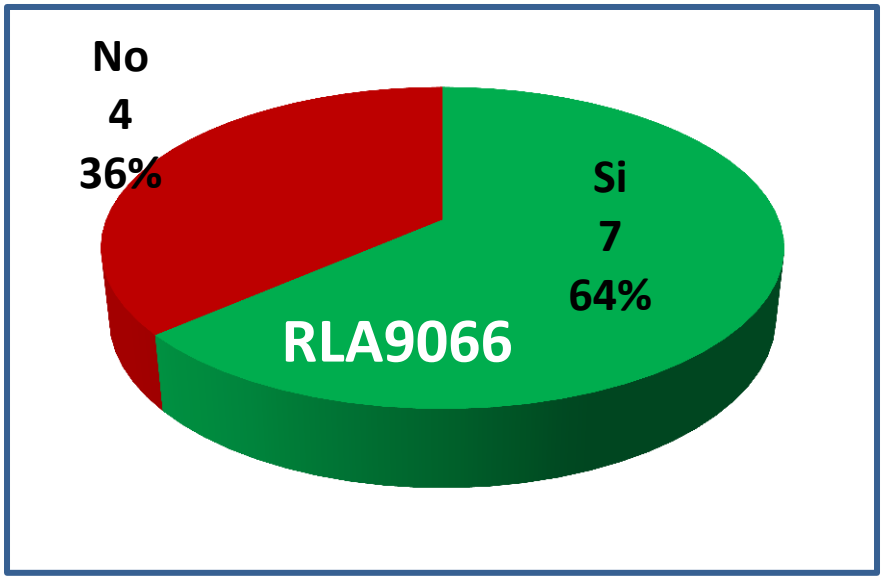


Industrial

Acciones nacionales para lograr un mayor liderazgo y compromiso con la seguridad por parte de los directivos de las entidades.

9 Cultura de Seguridad a través de la preparación y capacitación del personal

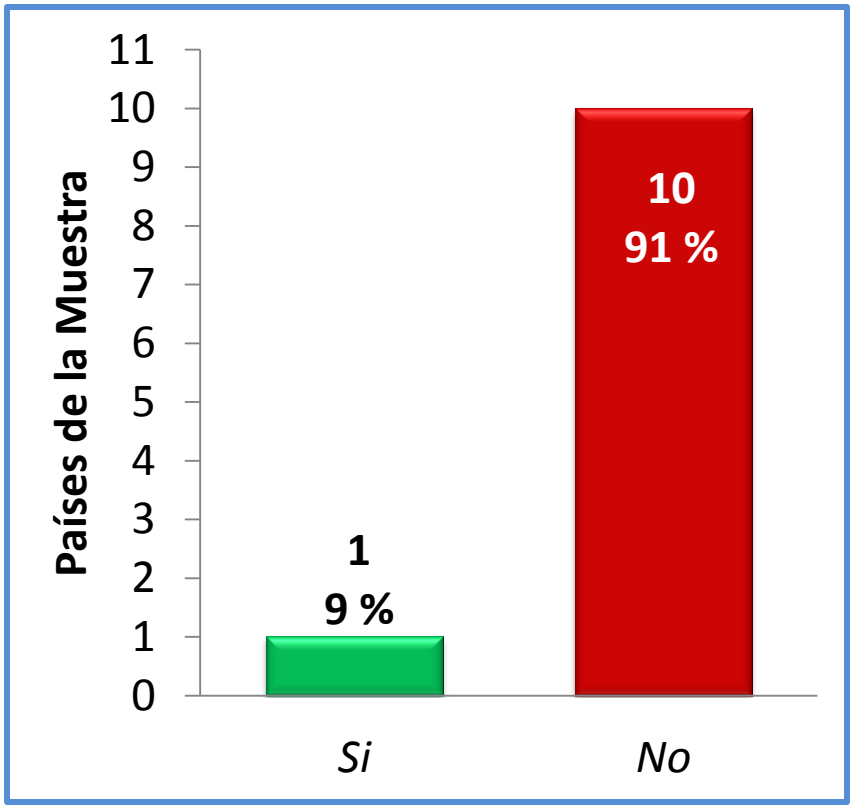




Inclusión del tema de Cultura de Seguridad en los programas nacionales de formación de personal.

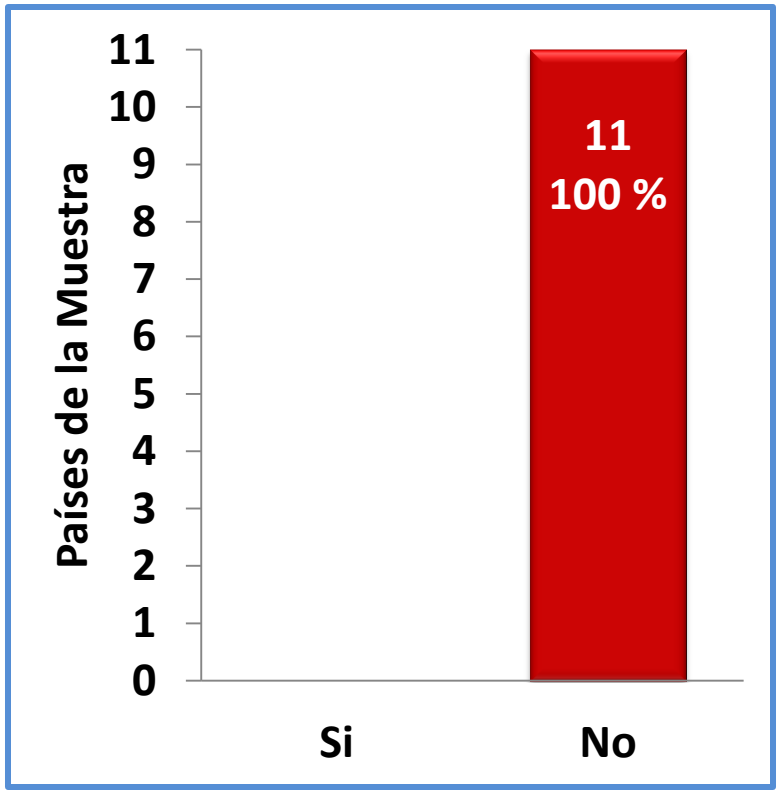
Países con personal trabajando específicamente en temas de Cultura de Seguridad.

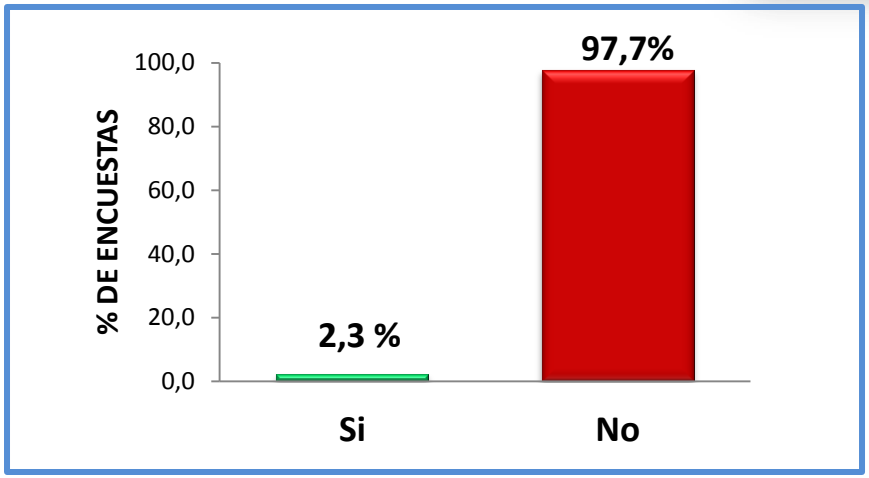
Indicadores de Cultura de Seguridad.



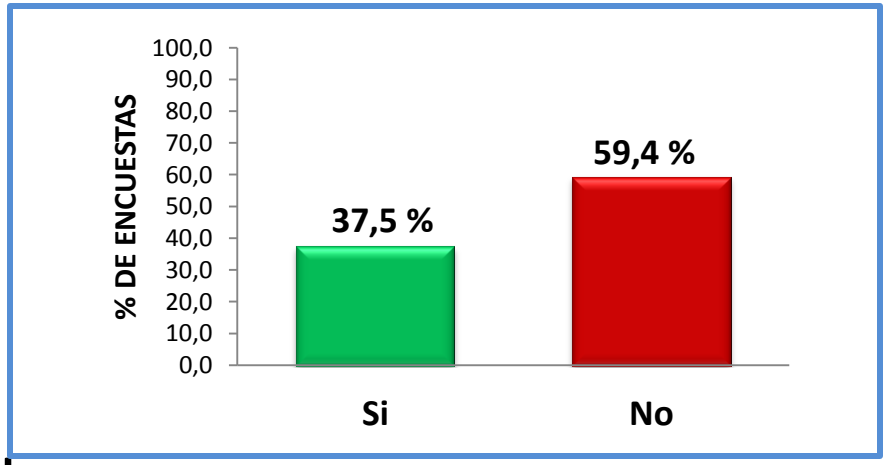
Existencia en el país de indicadores de Cultura de Seguridad Radiológica.

Premiación y reconocimiento por seguridad.





Médica



Industrial

Existencia de sistemas de premiación y reconocimiento por resultados, comportamientos y aportes a la seguridad y protección radiológica.

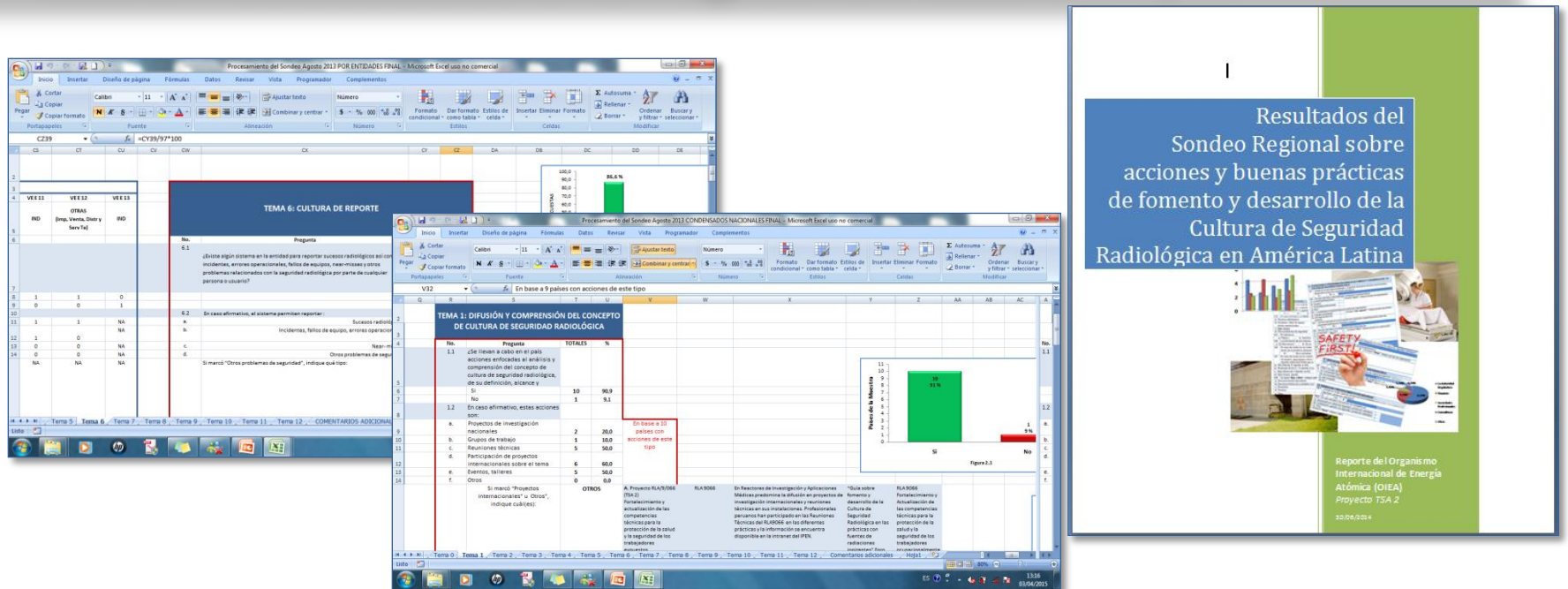
Sondeo Regional sobre Cultura de Seguridad en América Latina

CONCLUSIONES

IAEA
International Atomic Energy Agency

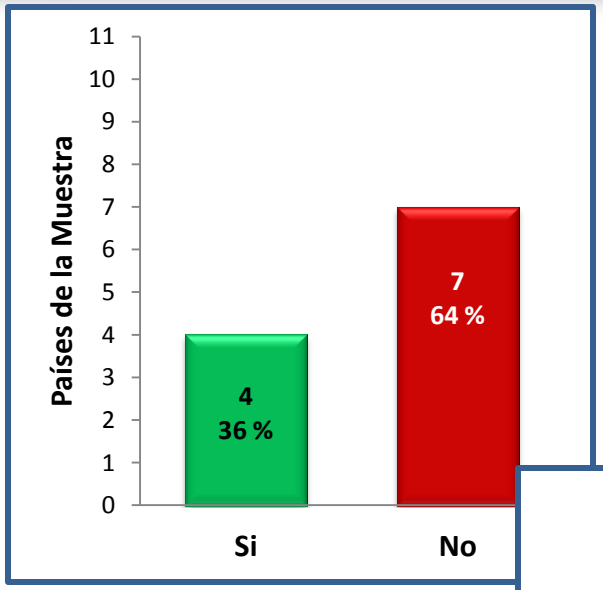
CONCLUSIONES GENERALES

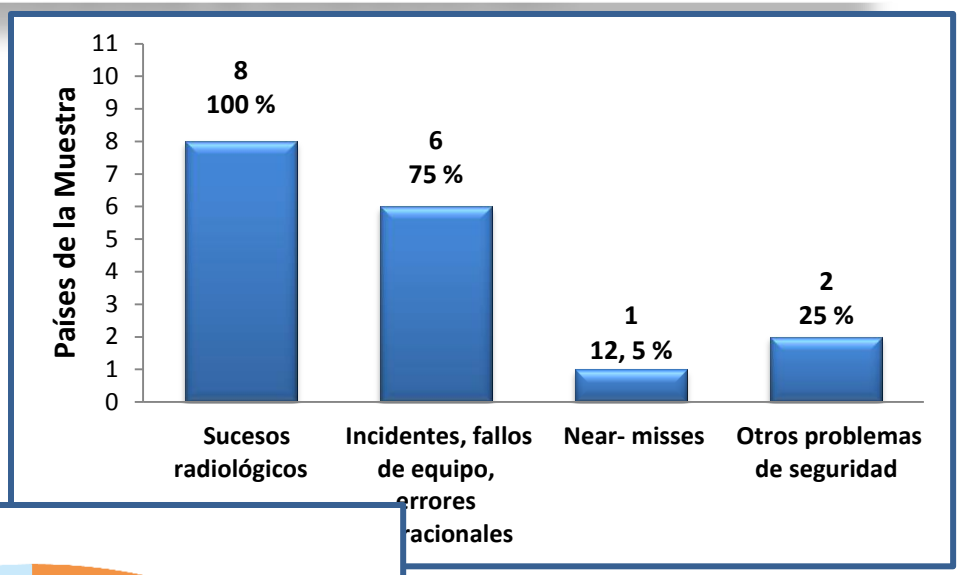
1. Se dispone de **abundante y valiosa información** sobre lo que **se ha hecho o se necesita** en América Latina sobre Cultura de Seguridad **en el área radiológica** que permitirá trazar estrategias de asistencia y planes de acción **adecuados a la región** en este campo.

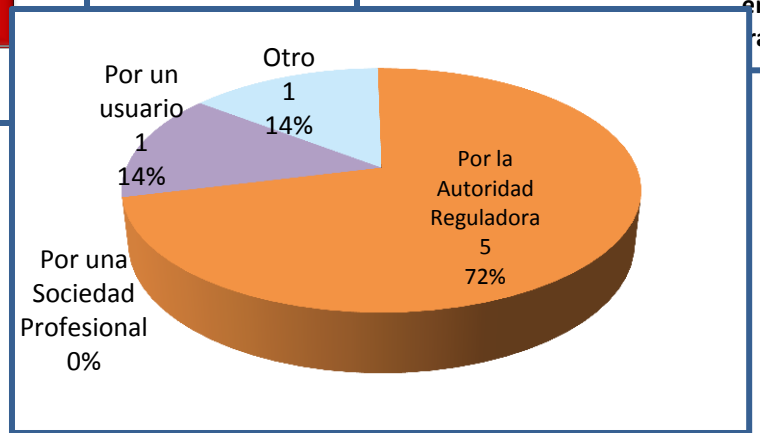


CONCLUSIONES GENERALES

2. Se dispone de **perfiles aproximados** de la región en **12 temas claves** para la Cultura de Seguridad, a nivel **general** y de las prácticas **médica e industrial**.







CONCLUSIONES GENERALES

3. **<u>Temas muy críticos:</u> Indicadores de Cultura de Seguridad** y **resortes para promover actitudes, motivación e involucramiento** del personal con respecto a la seguridad y la protección radiológica.

CONCLUSIONES GENERALES

4. **<u>Temas con serios problemas o necesidades importantes de mejoras</u>:** la **publicación** de materiales sobre Cultura de Seguridad, la **Cultura de Reporte**, la **Cultura de Aprendizaje** Organizacional, el **tratamiento de los comportamientos** individuales , las **autoevaluaciones** de Cultura de Seguridad, entre otros.

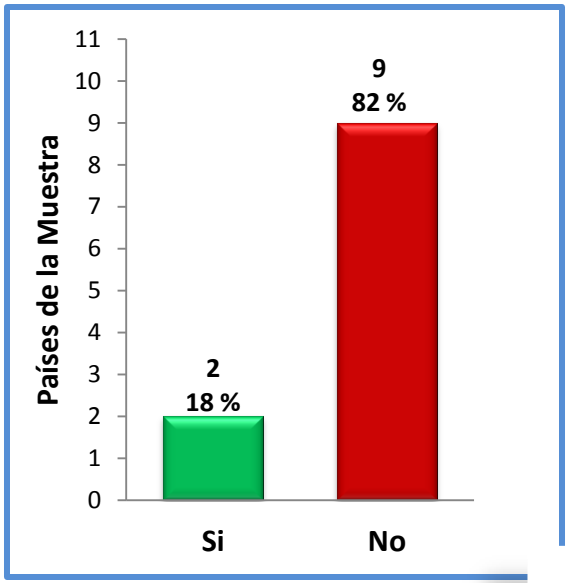
CONCLUSIONES GENERALES

5. **Alerta!:** Se evidenció, por la forma y contenido de muchas respuestas y de los ejemplos citados, una **falta de claridad sobre lo que significa el concepto de Cultura de Seguridad**, con interpretaciones erróneas o una visión limitada del mismo. Ello requiere de acciones inmediatas, por cuanto lograr una clara comprensión y un entendimiento común sobre este concepto **resulta esencial** para el éxito de cualquier esfuerzo o programa que se ejecute en esta materia en la región.

CONCLUSIONES GENERALES

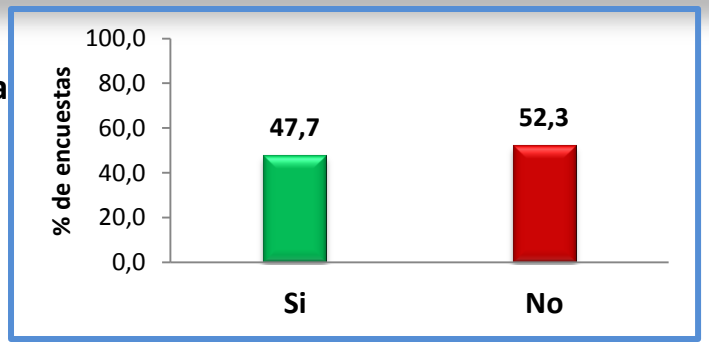
6. El sondeo reveló **algunas discrepancias entre la visión de País y de los Usuarios** para ciertos temas de Cultura de Seguridad, lo que obliga a reflexionar y profundizar en esas divergencias a fin de tener mayor claridad sobre la realidad en esos temas .

Visión de País

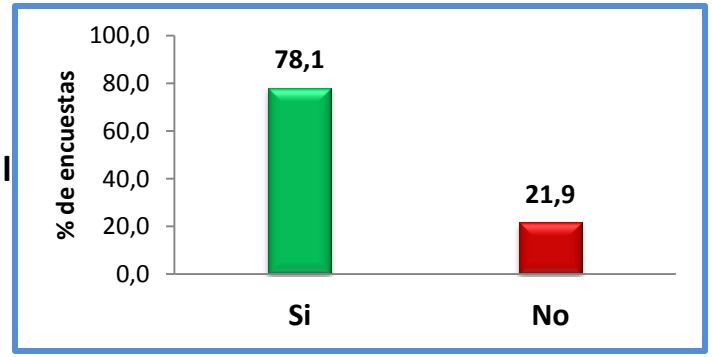


≠

Médica



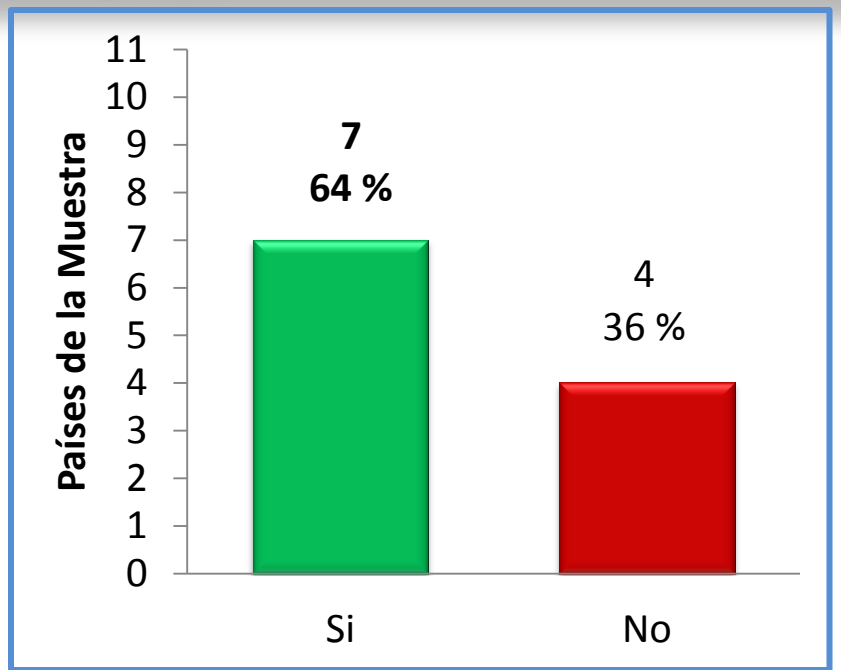
Industrial



Publicaciones sobre Cultura de Seguridad

CONCLUSIONES GENERALES

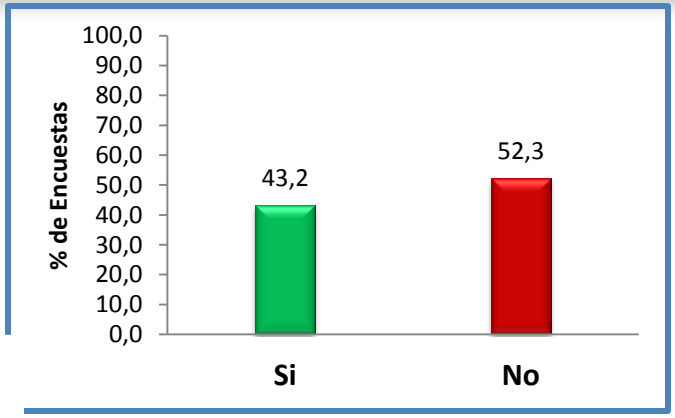
7. Aun en temas con en perfiles positivos, su lado negativo representa un número, en ocasiones **no despreciable de países o entidades donde el tema es crítico**. Ello deberá tenerse en cuenta esto las estrategias regionales que se diseñen, y **personalizar la asistencia** cuando ello sea necesario.



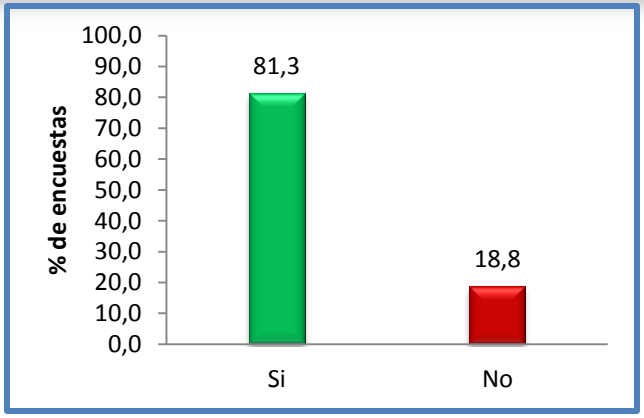
Acciones nacionales sobre liderazgo y compromiso de los directivos con la seguridad.

CONCLUSIONES GENERALES

8. El sondeo reflejó una **visión más crítica en la práctica médica**, no así **en la práctica industrial en la que prevaleció una valoración positiva** en muchos de los temas de Cultura de Seguridad tratados. Ambas tendencias requieren mayor investigación, por las implicaciones que tiene para trabajadores y pacientes y para descartar una falsa autocomplacencia en lo práctica industrial que enmascare la situación real.



Médica



Industrial

CONCLUSIONES GENERALES

9. En todos los temas se realizaron recomendaciones al **OIEA**, a **organismos regionales** e **instituciones nacionales** con propuestas concretas de acción para que sean valoradas y consideradas en los marcos de asistencia técnica o de proyectos regionales y nacionales.

24 recomendaciones o sugerencias generales!!!

CONCLUSIONES GENERALES

10. De manera general, se puede concluir que el tema de Cultura de Seguridad en las instalaciones y actividades con fuentes de radiaciones ionizantes en América Latina **está pobremente desarrollado en la región**, existiendo **necesidades y vacios claramente identificados** en este sondeo así como **experiencias y buenas prácticas que conviene conocer y diseminar,** a través de acciones nacionales y regionales con asistencia y apoyos internacionales .

ACCIONES SIGUIENTES

Dos acciones básicas:

1. **Retroalimentar** sobre los resultados de este sondeo a todos los países, entidades y personas que participaron.

2. Definir, conciliar y poner en marcha un **grupo de acciones de carácter regional y nacional** para contribuir a la solución de los problemas identificados y la diseminación de las buenas prácticas.

AGRADECIMIENTOS

IAEA
International Atomic Energy Agency

***A TODAS** las instituciones y personas de los países de América Latina que participaron y apoyaron este sondeo por su valiosa contribución a este esfuerzo regional a favor de una mayor Cultura de Seguridad en las instalaciones y actividades con fuentes de radiación ionizante.*

Gracias por su atención!

IAEA
International Atomic Energy Agency