

Lo que el constructor debe saber sobre la **NSR-10** y sus actualizaciones

Cartagena de Indias, Colombia 11 y 12/sep/2018

Organiza:



Instituto
del **Concreto**



En el marco de:

RC 2018 XVII Reunión
del CONCRETO

El evento del Cemento, el Concreto y los Prefabricados

12 al 14
SEP/2018
Cartagena de Indias
COLOMBIA
ACTIVIDADES: 10, 14
y eventos asociados: 12/09/18

Escuelas de Formación **Bureau Veritas**

Programa de Formación y Certificación de

ST Supervisor Técnico

www.asocreto.co 



CEMENTO CONCRETO PREFABRICADOS

MÁS INFORMACIÓN

Claustro de las Ánimas - Stand Asocreto 108
Centro de Convenciones Cartagena de Indias - Cartagena
En Bogotá al PBX: (57 1) 618 0018 Ext. 122

Mecanismos de Amparo En La Construcción de Edificaciones Nuevas En Colombia

Carlos Varela
FASECOLDA
Colombia

Agenda

1. Riesgos asociados a la actividad de la construcción
2. Materialización de los riesgos
3. Gestión de riesgos en el sector de la construcción
4. Mecanismos de transferencia de riesgos en el sector
5. El seguro como mecanismo de transferencia
6. La supervisión como cogestor de riesgos
7. Ejercicio de estimación del costo del seguro para tres tipos de proyectos constructivos
8. Reflexiones finales

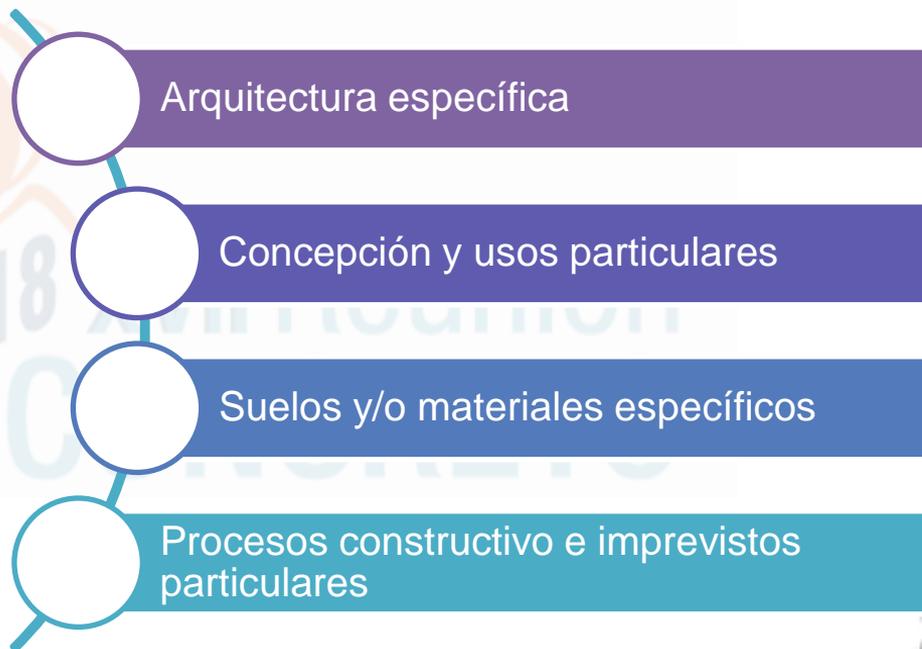
Agenda

1. Riesgos asociados a la actividad de la construcción
2. Materialización de los riesgos
3. Gestión de riesgos en el sector de la construcción
4. Mecanismos de transferencia de riesgos en el sector
5. El seguro como mecanismo de transferencia
6. La supervisión como cogestor de riesgos
7. Ejercicio de estimación del costo del seguro para tres tipos de proyectos constructivos
8. Reflexiones finales

Complejidades de la construcción



Cada construcción es única:



Complejidades de la construcción

Actividad constructiva:



Actividad en la que participan muchos actores
y con muchos riesgos:

Pueden ocurrir:

- Deficiencias en los materiales
- Errores en los diseños
- Deficiencias no detectadas en los suelos



Complejidades de la construcción



No es como cualquier otra industria

Es difícil alcanzar la reducción de todos los riesgos

La manifestación de los riesgos pueden conducir a:

1. Costos para el constructor ó
2. Daños catastróficos

Agenda

1. Riesgos asociados a la actividad de la construcción
- 2. Materialización de los riesgos**
3. Gestión de riesgos en el sector de la construcción
4. Mecanismos de transferencia de riesgos en el sector
5. El seguro como mecanismo de transferencia
6. La supervisión como cogestor de riesgos
7. Ejercicio de estimación del costo del seguro para tres tipos de proyectos constructivos
8. Reflexiones finales

Materialización de los riesgos: costos para el constructor

1. Costos de baja cuantía: como por ejemplo,

- Problemas con impermeabilización y cubiertas
- Daños por materiales defectuosos en elementos no estructurales

2. Daños catastróficos: por ejemplo, aquellos que pueden afectar la permanencia del constructor en el mercado:



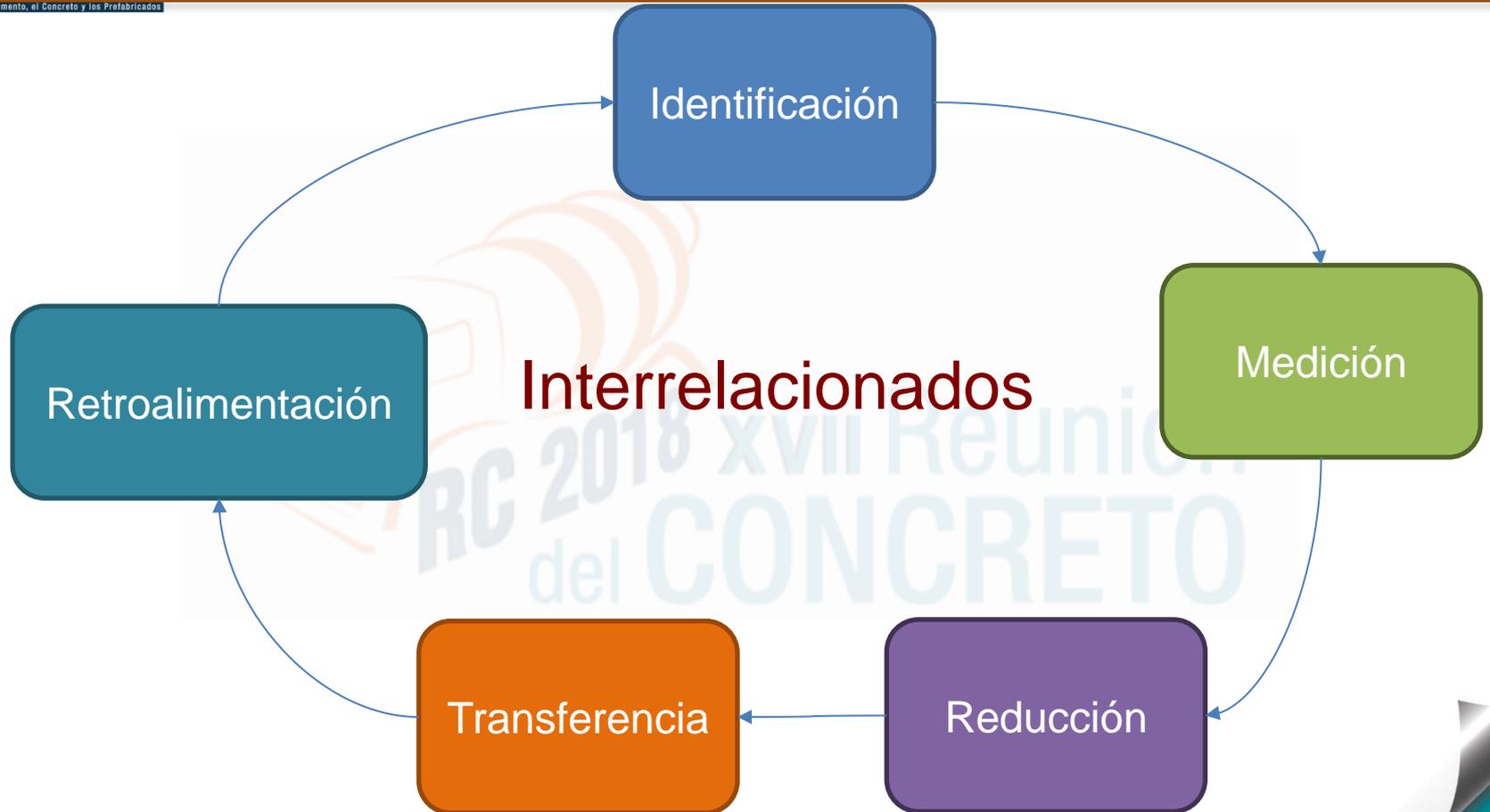
Biblioteca España, Medellín



Complejo Space, Medellín

Agenda

1. Riesgos asociados a la actividad de la construcción
2. Materialización de los riesgos
- 3. Gestión de riesgos en el sector de la construcción**
4. Mecanismos de transferencia de riesgos en el sector
5. El seguro como mecanismo de transferencia
6. La supervisión como cogestor de riesgos
7. Ejercicio de estimación del costo del seguro para tres tipos de proyectos constructivos
8. Reflexiones finales



Ley 1796 de 2016

Transferencia:

- Instrumentos para la transferencia de la responsabilidad decenal.

Identificación, medición y reducción:

- Cambios en arreglo institucional en el sector de la construcción:
 - Figura del supervisor
 - Funciones de curadurías.

Los mecanismos de
reducción y
transferencia están
íntimamente ligados

Agenda

1. Riesgos asociados a la actividad de la construcción
2. Materialización de los riesgos
3. Gestión de riesgos en el sector de la construcción
- 4. Mecanismos de transferencia de riesgos en el sector**
5. El seguro como mecanismo de transferencia
6. La supervisión como cogestor de riesgos
7. Ejercicio de estimación del costo del seguro para tres tipos de proyectos constructivos
8. Reflexiones finales

Experiencia internacional en la transferencia del riesgo

Incentivos para la transferencia del riesgo

- Italia
- USA
- Reino Unido
- Marruecos
- Brasil
- México

Obligatoria adquisición

- Francia
- España
- Colombia
- China

*A excepción de Brasil, México y Colombia

** A excepción de China

Mecanismos de transferencia en Colombia

Ley 1796 de 2016

Patrimonio
(fideicomiso)

Garantías
bancarias

Seguros

Otros productos
financieros



Características que deben tener las garantías:

Irrevocable

No se podrá terminar unilateral y anticipadamente

Permanente

Debe tener una vigencia de 10 años a partir de la expedición del certificado técnico de ocupación

Líquida

La garantía debe poder convertirse en dinero para indemnizar a los afectados rápidamente

Suficiente

La garantía corresponderá al valor de reconstrucción de la edificación afectada

Agenda

1. Riesgos asociados a la actividad de la construcción
2. Materialización de los riesgos
3. Gestión de riesgos en el sector de la construcción
4. Mecanismos de transferencia de riesgos en el sector
- 5. El seguro como mecanismo de transferencia**
6. La supervisión como cogestor de riesgos
7. Ejercicio de estimación del costo del seguro para tres tipos de proyectos constructivos
8. Reflexiones finales

Seguro como mecanismo de transferencia



Diseño

Movimiento de
suelos

Estructura

Terminación

Informe
Técnico de
Ocupación

PERMANENCIA CONSTANTE DEL SUPERVISOR TECNICO

INFORMES TECNICOS PERIODICOS

Póliza
decenal

Póliza
decenal

10 años

Agenda

1. Riesgos asociados a la actividad de la construcción
2. Materialización de los riesgos
3. Gestión de riesgos en el sector de la construcción
4. Mecanismos de transferencia de riesgos en el sector
5. El seguro como mecanismo de transferencia
- 6. La supervisión como cogestor de riesgos**
7. Ejercicio de estimación del costo del seguro para tres tipos de proyectos constructivos
8. Reflexiones finales

La Supervisión como cogestor de riesgos:



El supervisor es el cogestor para que la identificación, reducción y transferencia del riesgo sea efectiva.

Características y cualidades del supervisor

- Profesional con experiencia y conocimiento
- Independencia
- Presentación de informes técnicos periódicos
- Participación en todas las fases del proyecto

Agenda

1. Riesgos asociados a la actividad de la construcción
2. Materialización de los riesgos
3. Gestión de riesgos en el sector de la construcción
4. Mecanismos de transferencia de riesgos en el sector
5. El seguro como mecanismo de transferencia
6. La supervisión como cogestor de riesgos
- 7. Ejercicio de estimación del costo del seguro para tres tipos de proyectos constructivos**
8. Reflexiones finales

Ejercicio de estimación del costo del seguro para tres tipos de proyectos constructivos

- Fasecolda realizó un ejercicio con las compañías reaseguradoras sobre el costo que podría tener el seguro. Este se estimó entre 0,5% y 1,5% del costo del proyecto:

Valor financiado 70% valor comercial	Tasa de la póliza	Valor total de la vivienda a financiar	Valor de la cuota mensual sin seguro	Valor de la cuota mensual con seguro	Costo mensual del seguro
\$38.280.858	0,5%	\$38.472.262	\$317.823	\$319.412	\$1.589
	1,50%	\$38.855.071		\$322.590	\$4.767

Impacto sobre la cuota mensual del crédito en Vivienda de Interés Prioritario (VIP) de 70 SMMLV.

Ejercicio de estimación del costo del seguro para tres tipos de proyectos constructivos

- Fasecolda realizó un ejercicio con las compañías reaseguradoras sobre el costo que podría tener el seguro. Este se estimó entre 0,5% y 1,5% del costo del proyecto:

Valor financiado (70% del valor comercial total)	Tasa de la póliza	Valor de la cuota mensual sin seguro (A)	Valor de la cuota mensual con seguro (B)	Costo mensual del seguro (B)-(A)
\$56.327.548	0,50%	\$467.653	\$ 469.991	\$ 2.238
	1,50%		\$ 474.668	\$ 7.015

Impacto sobre la cuota mensual del crédito en Vivienda de Interés Social (VIS) de 103 SMMLV

Ejercicio de estimación del costo del seguro para tres tipos de proyectos constructivos

- Fasecolda realizó un ejercicio con las compañías reaseguradoras sobre el costo que podría tener el seguro. Este se estimó entre 0,5% y 1,5% del costo del proyecto:

Valor financiado (70% del valor comercial total)	Tasa de la póliza	Valor de la cuota mensual sin seguro (A)	Valor de la cuota mensual con seguro (B)	Costo mensual del seguro (B)-(A)
\$200.000.000	0,50%	\$2.197.277	\$ 2.208.263	\$ 10.986
	1,50%		\$ 2.230.236	\$ 32.959

Impacto sobre la cuota mensual del crédito en No-VIS de \$250 millones de pesos.

Agenda

1. Riesgos asociados a la actividad de la construcción
2. Materialización de los riesgos
3. Gestión de riesgos en el sector de la construcción
4. Mecanismos de transferencia de riesgos en el sector
5. El seguro como mecanismo de transferencia
6. La supervisión como cogestor de riesgos
7. Ejercicio de estimación del costo del seguro para tres tipos de proyectos constructivos
- 8. Reflexiones finales**

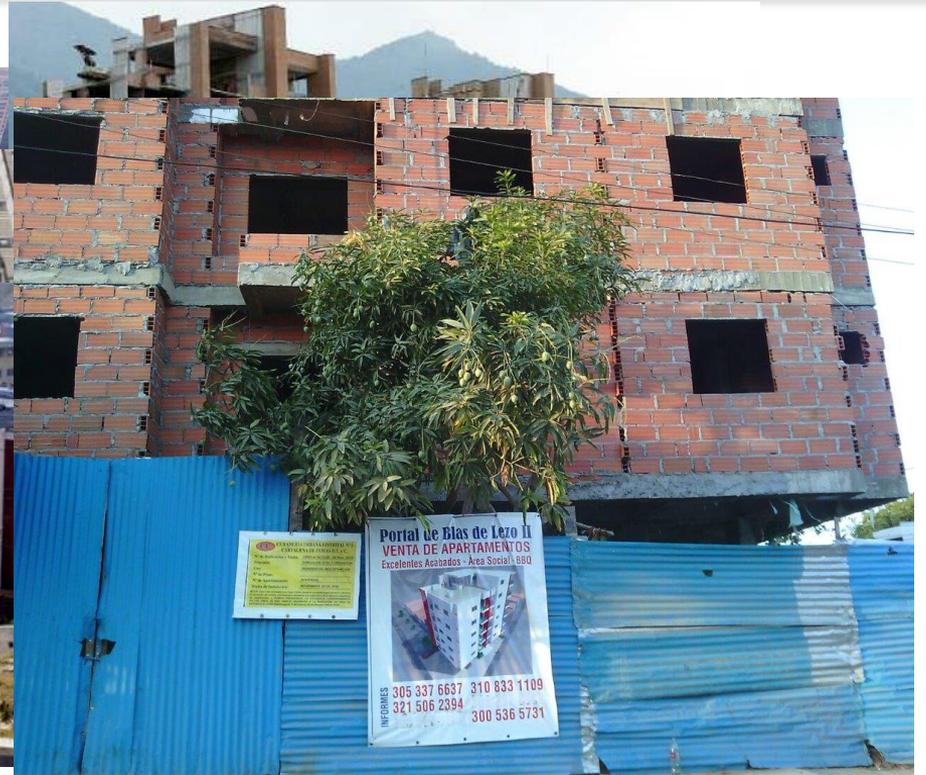
Reflexiones finales:

- La actividad constructiva es compleja y con múltiples riesgos.
- Estos riesgos pueden ser catastróficos, y amenazar la continuidad del constructor en la actividad.
- El proceso constructivo requiere ver la gestión de riesgos como un ciclo: identificación, medición, reducción, transferencia y retroalimentación de todo el proceso.
- El seguro es una herramienta de transferencia, pero que esta atada al resto del ciclo de la gestión de riesgos.
- El sector necesita de una adecuada gestión de riesgos, para que casos como estos no se lleguen a materializar:

Reflexiones finales:



Altos del Campo-Barranquilla



Blas de Lezo-Cartagena

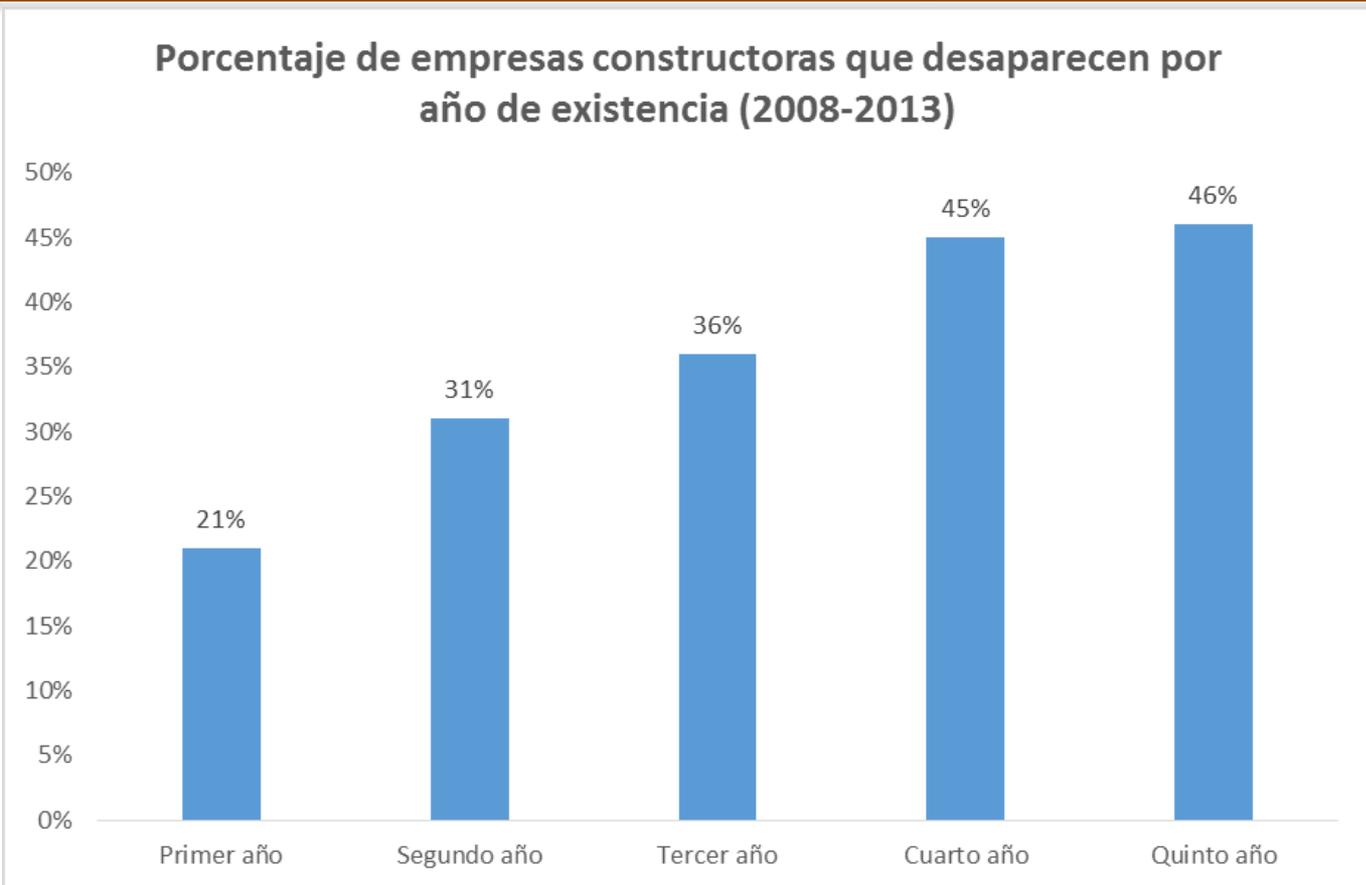
Reflexiones finales:



San Miguel del Rosario Medellín

Pontevedra, Bogotá

Número de empresas constructoras que desaparecen en el tiempo



Fuente: SIREM, Superintendencia de Sociedades

Reflexiones finales:

¿Qué pasará con nuestras edificaciones cuando ocurra un evento equivalente al **75%** del sismo de diseño?



Reflexiones finales:

¿Qué pasará con nuestras edificaciones cuando ocurra un evento equivalente al **50%** del sismo de diseño?



Reflexiones finales:

¿Qué pasará con nuestras edificaciones cuando ocurra un evento equivalente al **25%** del sismo de diseño?

