

AREA DE INTERÉS

PRODUCCIÓN, LOGÍSTICA, MONTAJE

DAÑOS PERSONALES	SI	NO
MORTALES O MUY GRAVES PARA PERSONAS		
LEVES PARA PERSONAS		
SIN DAÑOS PERSONALES		

DAÑOS MATERIALES	SI	NO
DAÑOS MATERIALES DE MÁS DE 3000€		
DAÑOS MATERIALES DE 1000 A 3000€		
DAÑOS MATERIALES DE MENOS DE 1000€		
SIN DAÑOS MATERIALES		

DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE/INCIDENTE

1 TAREA QUE SE ESTABA REALIZANDO

Se estaba realizando el volteo de un nicho tras su fabricación con la ayuda de un puente grúa. El proceso constructivo era el siguiente:

1. Se enganchaba con una anilla roscada RD 20 (Figura 1) en el correspondiente anclaje 67M20 (Figura 2) de la empresa PHILIPP GRUP (INCOMIMEX).

2. Con la ayuda del puente grúa levantamos el nicho, manteniendo el apoyo de varias maderas para dejarlo en posición vertical (Figura 3).

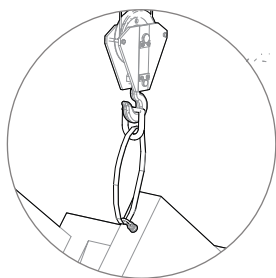


Figura 1

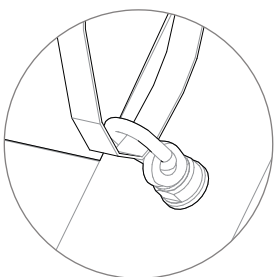


Figura 2

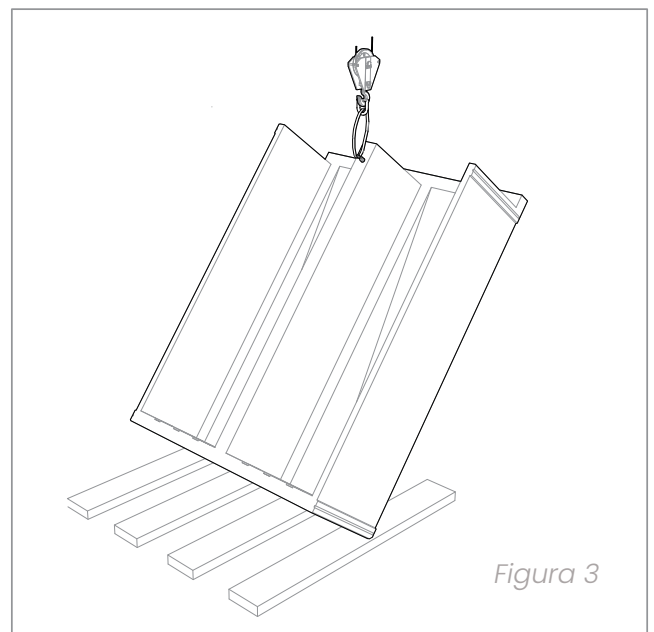
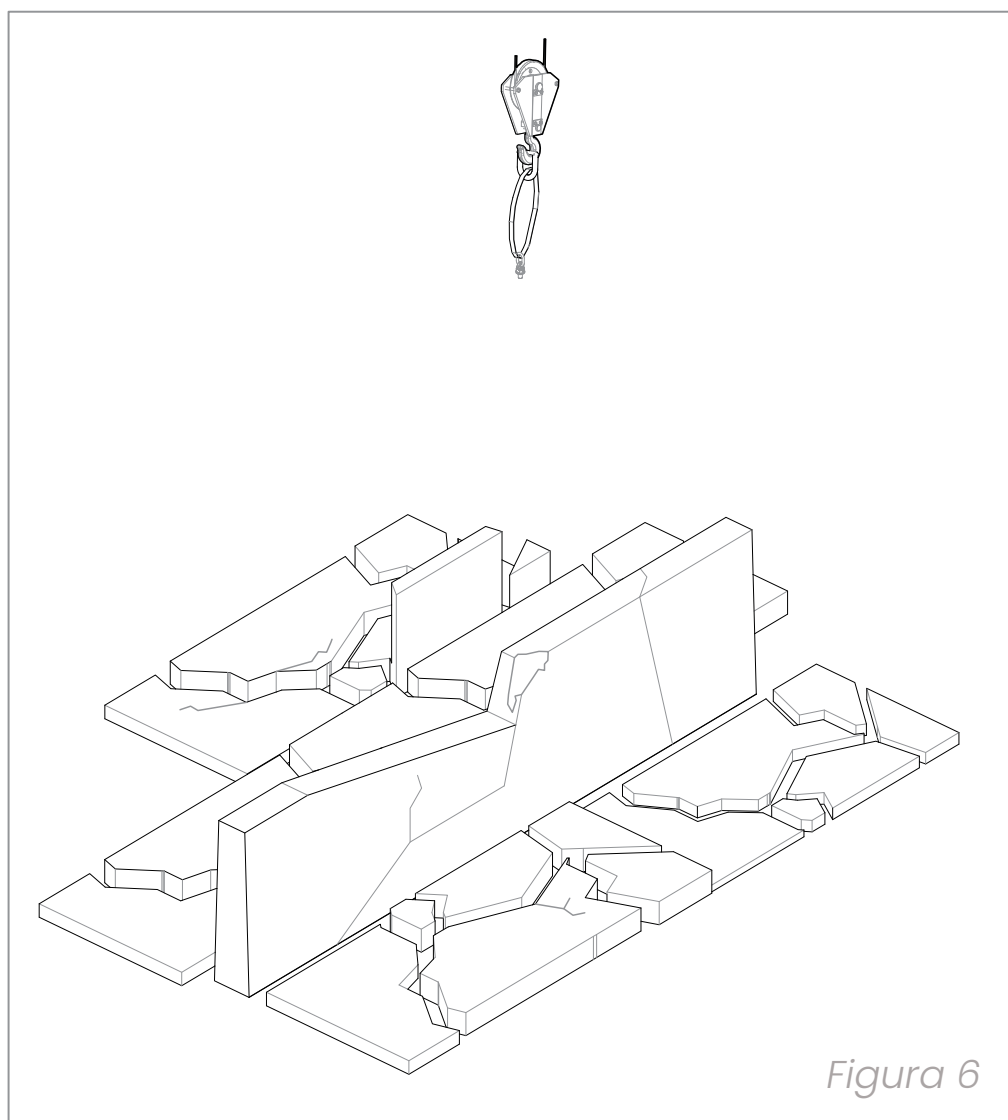
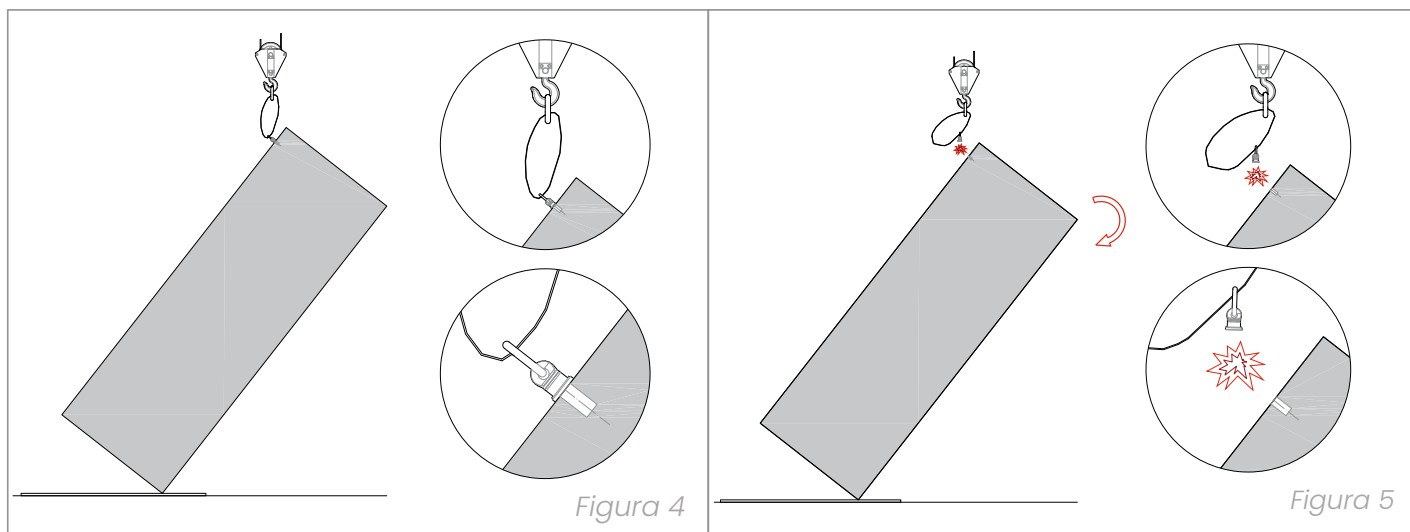


Figura 3

3. Una vez colocado en posición vertical, se suelta la anilla y se rosca en el anclaje del lado opuesto para acabar de voltear la pieza.

2 ACCIDENTE / INCIDENTE

Se inició el volteo tal y como se ha especificado en el punto 1 anterior (Figura 4). En ese momento se produce la rotura de la anilla (Figura 5), cayendo el nicho contra el suelo y destrozándose (Figura 6).



3 CAUSAS CLAVE ENCONTRADAS

Se investigó el accidente para saber las causas que pudieron conducir a que sucediera:

- El trabajador que estaba realizando ese volteo era el encargado de planta, oficial de 1ª con formación en manejo de puente grúa y sobrada experiencia en hacer este trabajo, que ya había realizado en más de 20 ocasiones en la última semana.
- La causa última del accidente fue la rotura del espárrago que forma parte de la anilla de elevación RD 20 del fabricante PHILIPP GRUP (INCOMIMEX).

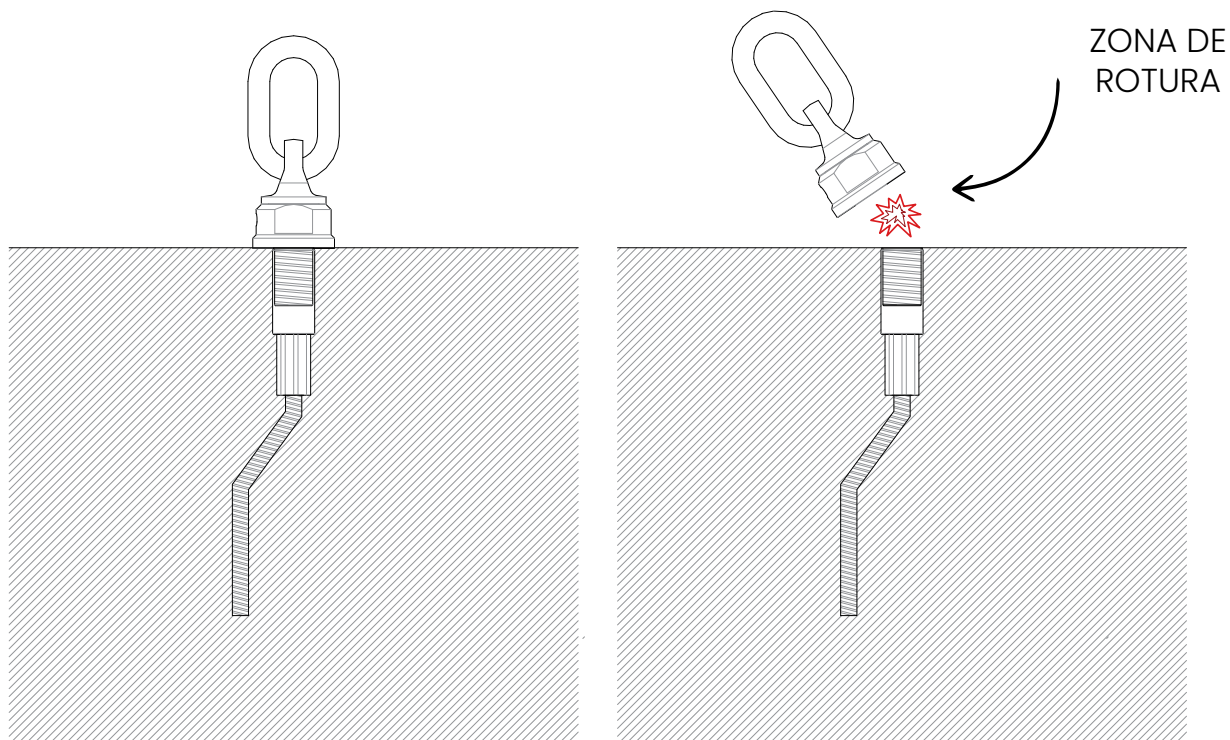


Figura 7

- Se comprobó que la anilla estaba autorizada para tiro a 90°.
- El peso del nicho no sobrepasaba los 2300kg y durante la posición estaba apoyado por lo que la carga de trabajo no pudo alcanzar la carga de trabajo de la anilla que es 2000kg.
- Aunque se sospecha la causa del accidente tras la investigación de empresa, se manda la anilla rota y se corta el trozo de hormigón donde está el anclaje al fabricante de anillas y anclajes de elevación.
- El fabricante realiza un informe exhaustivo remitiendo sus conclusiones y análisis.
- Según su informe, las posibles causas de la rotura son:
 - A)** El análisis del material no presenta defectos.
 - B)** Recomiendan la revisión de los cálculos de los anclajes en las distintas fases del volteo. Se revisan y es correcto (Además de haberse comportado perfectamente).
 - C)** La causa raíz más probable es la falta de uniformidad en el hormigón en la proximidades de la anilla que ha obligado a un giro de la anilla hasta que el disco ha contactado con el hormigón (Figura 8).

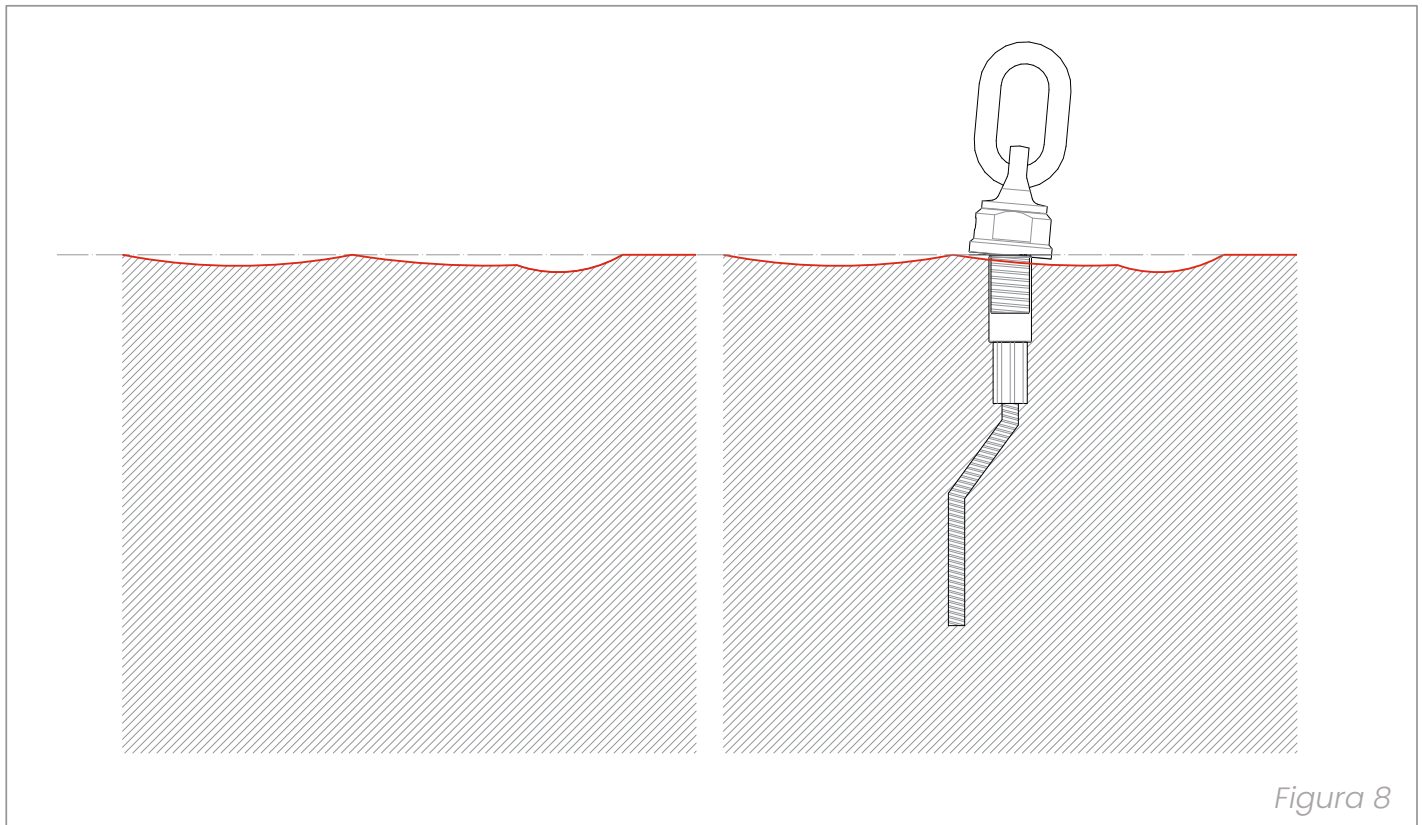


Figura 8

4 RECOMENDACIONES PREVENTIVAS

Veamos lo que hemos podido aprender de este accidente:

- 1 Se deben revisar las anillas de elevación para detectar vástagos que no presenten alineación por haber estado sometido a esfuerzos y retirarlos (ejemplo de anilla dañada).
- 2 Incrementar la formación a los trabajadores de la importancia de que el disco de la anilla haga contacto con el hormigón, antes de iniciar cualquier tiro, como se ve en esta figura.
- 3 En fase de producción, velar y poner en las instrucciones de trabajo, la importancia de evitar aire ocluido en las zonas donde están los anclajes de volteo. Formando al personal en dicha instrucción.
- 4 Se decide el cambio de anilla por lazo (Figura 9) con capacidad de tiro a 90° ya que está menos influenciado por la existencia de burbujas próximas al anclaje, dado que su peana de apoyo es mayor.
- 5 Investigar cualquier incidente o accidente hasta el final consultando, si es necesario, a los fabricantes de los anclajes aprovechando su experiencia en incidentes similares.
- 6 Recomendación realizada por Luis Santamaría (Coordinador SG. CA+PRL EN Rodiñas Prefabricados) 26/5/21. : Utilizar eslingas giratorias (Figura 9) de este tipo que evita que el cable sufra en las maniobras de giro.

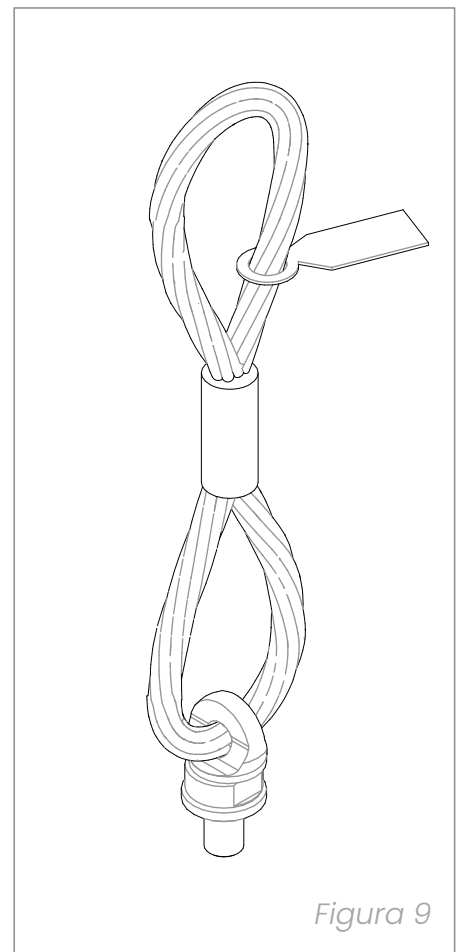


Figura 9