



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

La restauración tras el terremoto de 1976 en el territorio del  
Friuli, Italia. Gemona y Venzone

Trabajo Fin de Grado

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

AUTOR/A: Corazza Alcoy, Victor

Tutor/a: Mileto, Camilla

CURSO ACADÉMICO: 2021/2022

## LA RESTAURACIÓN TRÁS EL TERREMOTO DE 1976 EN EL TERRITORIO DEL FRIULI, ITALIA

### GEMONA Y VENZONE



Grado en Fundamentos de la Arquitectura Curso 2021- 2022

Escuela Técnica Superior de Arquitectura UPV

Trabajo de fin de Grado. Junio 2022

Autor: Victor Corazza

Tutor: Camilla Mileto



*“Solo le pietre sanno raccontare il passato, il presente ed il futuro della razza umana.  
Solo loro sanno quello che è accaduto. Resteranno imperterrite per raccontare la stessa storia  
anno dopo anno, evento dopo evento senza mai stancarsi.  
Questo è il loro scopo, testimoniare il passo dell’uomo moderno e quello che ha fatto”*  
ITA

*“Solo las piedras saben contar el pasado, el presente y el futuro de la raza humana.  
Solo ellas saben lo que ha pasado. Quedándose inmóviles para contar la misma historia año  
después de año, evento tras evento sin quejarse nunca.  
Este es su destino, dar testimonio del paso del hombre moderno y de lo que ha hecho”*  
ESP

## Resumen:

La restauración tras el terremoto de 1976 en el territorio del Friuli, trata sobre la investigación, de carácter informativo, de los varios sucesos y reconstrucciones ocurridos tras el terremoto que afectó los poblados de Venzone y Gemona.

Dentro de estos, se irán a analizar aspectos históricos, urbanísticos y arquitectónicos que se han planteado para la reconstrucción de los dos municipios afectados.

La investigación, se ha realizado visitando los lugares afectados y documentando el estado pre terremoto, post terremoto y el estado actual, todo esto acompañado de una visión paralela entre las varias normativas de la restauración (como vienen a ser las cartas de la restauración), unos análisis socio culturales y unos análisis en detalle de las técnicas usadas para la reconstrucción de varios casos de estudio en los dos municipios. Llegando a finalizar, creando un pensamiento propio de cómo se podría haber interpretado y llevado a cabo las intervenciones propuestas.

**Palabras Clave:** Terremoto, Restauración, Reconstrucción, Rehabilitación, Anastilosis.

## Abstract:

The restoration after the 1974 earthquake in Friuli deals with investigating various events and reconstructions that occurred after the quake, which affected the towns of Venzone and Gemona.

It will analyze the historical, urban, and architectural aspects proposed for reconstructing the towns affected.

The investigation was realized by visiting the affected places and documenting the pre, post, and current state of the urbanism and the selected buildings. All the research was done by studying various aspects of the restoration as it is: the restoration legislation (as the letters of the restoration), the socio-cultural analyses, and the detailed analyses of the techniques used to reconstruct different study cases in the two cities, followed by a conclusion which thinks on how this proposal has been interpreted in that years, and how we could interpret it now.

I am concluding with a personal interpretation of the abstract.

**Key Words:** Earthquake, Restoration, Reconstruction, Rehabilitation, Anastilosis.

# INDICE

<b>1. Introducción</b>	
1.1 Prólogo	P. 9
1.2 Motivo de la investigación	P. 9
1.3 Metodología de la Investigación	P. 10
1.4 Introducción	P. 12
<b>2. El territorio</b>	
2.1 Morfología	P. 15
2.2 Historia y Cultura	P. 17
2.3 Venzone y Gemona	P. 19
<b>3. El terremoto y los monumentos afectados</b>	
3.1 El Terremoto (contexto socio – político)	P. 23
3.2 Los monumentos afectados	P. 27
<b>4. Estrategias aplicadas para la restauración</b>	
4.1 Contexto de Leyes pre carta de Venecia	P. 34
4.2 Carta de Venecia 1964	P. 37
4.3 Contexto de Leyes post carta de Venecia	P. 39
<b>5. Anastilosis</b>	
5.1 Explicación y ejemplos	P. 45
5.2 El anastilosis en los casos de Venzone y Gemona	P. 48
<b>6. Monumentos afectados y análisis</b>	
6.1 Casos de estudio	P. 55
6.2 Actuaciones realizadas	P. 56
6.3 Estado actual de los edificios	P. 78
<b>7. Conclusiones y objetivos 2030</b>	
7.1 ¿Cómo se considera esta restauración?	P. 83
7.2 Objetivos 2030 y la Restauración	P. 86
<b>8. Agradecimientos</b>	P. 89
<b>9. Bibliografía y Imágenes</b>	
9.1 Bibliografía	P. 91
9.2 Imágenes	P. 96



1\_ Ilustración del Orcolat

# 1. Introducción

## 1.1 Prólogo

El trabajo que se desarrolla a continuación va a tomar como base de investigación el terremoto de 1976 en la región italiana llamada Friuli Venezia Giulia (situada a noreste del país). Más en concreto se analizarán las áreas urbanas afectadas por este terremoto; tomando en cuenta los daños causados en los edificios, así como las estrategias aplicadas por las administraciones públicas para la recuperación de los mismos y una reflexión sobre los objetivos de desarrollo sostenible, Agenda 2030, en relación a este trabajo.

## 1.2 Motivo de la Investigación

El principal motivo para el desarrollo de esta investigación, es dar a conocer una diferente realidad sobre las intervenciones realizadas tras el terremoto que afectó en 1976 a la región del Friuli Venezia Giulia. Así como los movimientos populares que se generaron y dieron lugar a las reconstrucciones posteriores de los varios edificios afectados. No sólo hubo una intervención política sino también una respuesta por la gente que se vió afectada. A lo largo de la historia fué el primer ejemplo en el que los afectados fueron los que tomaron la iniciativa de cómo se irían a hacer las reconstrucciones.

### ¿Qué tiene que ver esto con la arquitectura?

Creo que la respuesta es sencilla; la arquitectura, en este caso la restauración, se hace para el pueblo. Como arquitectos, tenemos la obligación de garantizar una buena arquitectura para el ciudadano, ya que sea mediante un master plan, un simple edificio, una casa o una restauración o una rehabilitación. “Una buena ciudad hace buenos ciudadanos”. <sup>1</sup>

Así que en este trabajo se verá otra faceta de la arquitectura, no sólo la restauración sino también la faceta social. Faceta de la cual nunca o muy pocas veces se cita, en términos de arquitectura. Cabe destacar la gran importancia que tuvieron las nuevas ideas en cuanto a los cambios que se han llegado a realizar desde el punto de vista de la seguridad y de la conservación del patrimonio, yendo a modificar las pautas a seguir tras una catástrofe natural.

Por otro lado, se aportará y dará a conocer una región de Italia, la cual se conoce muy poco debido a su localización, ya que se encuentra muy apartada del resto de Italia.

<sup>1</sup> Renzo Piano, entrevista en Magazine Digital



### 1.3 Metodología de la Investigación

Cabe a destacar un apartado de importante relevancia en el desempeño de este trabajo, que cuente la metodología seguida para la búsqueda, catalogación y obtención de la información. Esta metodología se puede resumir en un análisis de campo que ha conllevado dos aspectos importantes: la toma de contacto con las instituciones públicas y un análisis de campo personal.

En primer caso vamos a analizar la toma de contacto con las públicas instituciones. La toma de contacto ha ido desde la institución de más envergadura hasta la de menos envergadura. Por lo cual la investigación ha empezado por la "Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio del Friuli Venezia" con sede en Udine. Gracias a ellos he logrado obtener una visión general del panorama de este trabajo, analizando todo el territorio y los hechos del terremoto. El siguiente paso fue tomar el contacto con el "Ente della Provincia di Udine" el cual, me ha dotado de una vista algo más concreta de los hechos en el territorio afectado por el terremoto. Y por último llegamos al tercer paso, el cual, son los varios ayuntamientos: "Comune di Udine", "Comune di Gemona" e "Comune di Venzone" con los que me he puesto personalmente en contacto con los Alcaldes, Concejales (cultura, educación, urbanística y patrimonio), Bibliotecarios/as e Historiadores para lograr obtener una visión más concreta y específica del trabajo del trabajo.

Por otro lado, el trabajo se ha desempeñado por un lado opuesto a una influencia ajena. Es decir, personalmente he realizado un análisis de campo, mediante recorridos fotográficos, preguntas a personas del sitio, visita a todos los monumentos analizados (mayoritariamente en la parte exterior, dado que en algunos no se podía acceder al interior) y apuntes varios tomados (bocetos, esquemas u anotaciones).

En resumen, el trabajo tiene una componente importante que me gustaría remarcar, y esta es el análisis de campo realizada. Un análisis ha permitido entrar a fondo en la temática y aportar un contenido exclusivo que pocas veces podemos ver en un Trabajo de Fin de Grado o un trabajo e general.

#### NOTAS

Las fotografías de la página derecha, son infografía propia. Se tomaron durante el recorrido fotográfico de Venzone. La primera se ha tomado un detalle della Chiesa di San Giovanni y la segunda foto, apaisada en la parte inferior, es el foso con la muralla de Venzone, frente Este.



## 1.4 Introducción

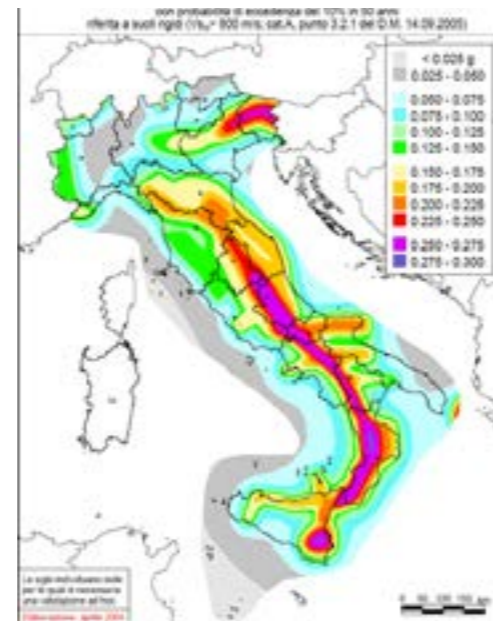
Era el 6 de mayo del 1976 a las 21:00.  
L' Orcolàt se despertó.

Recurriendo a la figura literaria del Orcolat, personaje mitológico de los cuentos populares Friulanos, quiero empezar a redactar este trabajo.

El Orcolat, como narra la leyenda popular, recogida en el libro "L'ORCOLAT" de Rosanna Catarossi, se trata de un gigante. Según narran las leyendas es el responsable de todos los terremotos que se han originado en el Friuli Venezia Giulia. Este gigante, es un gigante durmiente enamorado de una princesa llamada Avariana. Un día Avariana dejó al monstruo por miedo a que le pudiese hacer daño, esto hizo que desatara toda su furia haciendo temblar la tierra. Esta leyenda se ha transmitido de generación en generación dado que los antiguos poblados que habitaban las zonas sísmicas tenían que dar una explicación a quien provocaba los terremotos. Este cuento popular se ha transmitido tanto de forma oral como en canciones. Hoy en día un grupo de música llamado "Corte di Lunas" lo ha rescatado, volviendo a remarcar la memoria del terremoto de 1976. <sup>2</sup>

Todo el territorio del Friuli se encuentra en una zona de alto riesgo sísmico. Ésta es la causa principal de la incidencia de terremotos tanto de magnitudes pequeñas como grandes en el territorio. A continuación se explican las zonas de principal riesgo en Italia y más en concreto en la región del Friuli. (Foto 2 y 3)

Durante el terremoto hubo muchos pueblos afectados, pero los que tuvieron una repercusión mayor desde el lado de la pérdida de edificios históricos, fueron los poblados de Venzone y Gemona. Éstos son los pueblos que analizaremos a posteriori en el trabajo. Ambos son poblados de origen medieval, con una estrecha relación con la cultura popular friulana, tanto desde el punto de vista tradicional como del arquitectónico. <sup>3</sup>



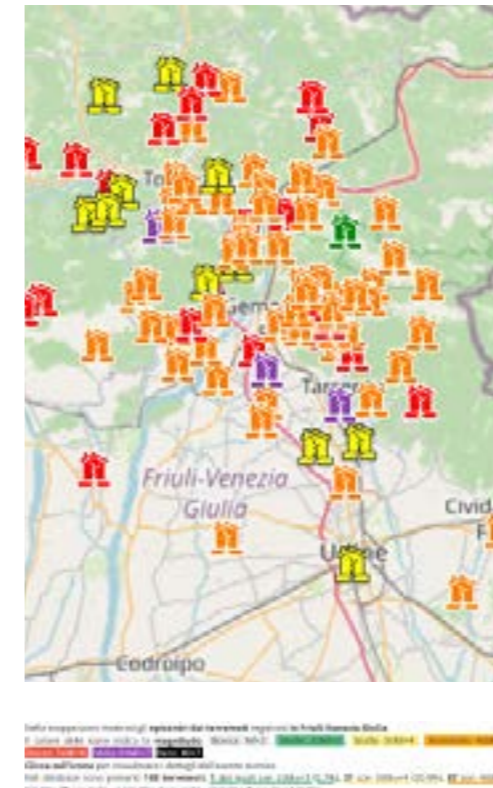
2\_Mapa sísmico Italia



3\_Influencia del primer terremoto 6 mayo 1976

### NOTAS

2\_Corte di Lunàs grupo musical Friulano cuya texto de la canción: "Orcolàt" ha inspirado en realizar y explicar desde un punto de vista arquitectónico esta temática. Muchos de los textos de este grupo han ayudado a entender las leyendas y los mitos populares Friulanos, dado que se han sacado a la luz colaborando con varios entes de la Región.



4\_Mapeo de sismos que han afectado al Friuli

Una anécdota a integrar en la introducción, el Duomo de Gemona en su parte exterior posee una estatua de una mujer con un rastrillo, que simboliza una campesina. Éste fue un símbolo pagano que fué introducido por el pueblo para dar buen auspicio a las cosechas. <sup>4</sup>

Volviendo a la temática principal, tras el terremoto una gran mayoría de personas se encontraron sin vivienda, dado los grandes daños que sufrieron los edificios. Se instalaron hospitales de campaña para acoger a los heridos y se montaron tiendas militares para alojar a todos los habitantes que perdieron la vivienda. Este evento originó un movimiento sociopolítico de gran relevancia, que repercutió en el modo de actuar de la gente, tanto en las restauraciones que se iban a desarrollar, como en los movimientos políticos que surgieron para poder lograr unas restauraciones idénticas o similares a las que había originalmente.

Dov'era com'era! <sup>5</sup>

### NOTAS

3\_En el libro recopilatorio entitulado: "Cjase Nestre", Casa Nuestra, podemos ver todos los recortes de periódico de la época, que nos dan a entender todos como se evolucionó la situación desde un punto de vista social. Todos estos están en lengua friulana.

4\_"La Dama con Il Forcone" fué una escultura medieval puesta en la fachada del Duomo de Gemona a modo de buen auspicio para la cosecha. Este es el significado popular que se le ha dado.

5\_Expresión que ha nacido desde la caída del campanile de plaza San Marcos en Venezia. Filippo Grimani, alcalde de Venezia, 25 Abril 1903



## 2. El territorio



5\_Foto del Monte Lussari, Tarvisio



6\_Foto de Porto Piccolo, Trieste



7\_Foto de San Daniele

A continuación, en este apartado se va a introducir el territorio, desde dos aspectos fundamentales. Estos conceptos vienen a ser la historia y la morfología territorial.

### 2.1 Morfología

La región del Friuli Venezia Giulia se encuentra al noreste de Italia, con una superficie total de 7.294 Km<sup>2</sup> y una población total de 1.2 Millones de habitantes (2019), según los últimos datos tomados por el Eurostat. [6](#)

Teniendo en cuenta una visión general del territorio, la región se encuentra en el noreste de Italia. Tiene como frontera política dos naciones. Por el Norte Austria, y por el Este y parte de Noreste, Eslovenia. En cambio, la frontera Sur y Oeste colinda con la región del Véneto (esto lo podemos ver en la foto 8).

Continuando con los factores geopolíticos, la región se encuentra dividida en 4 provincias. La provincia de Udine, situada al centro, la cual, será el territorio objeto del trabajo a realizar. La segunda es la provincia de Trieste, con capital Trieste, tanto de provincia como de región, y por último tenemos las provincias de Pordenone y Gorizia. Por lo cual en orden de izquierda a derecha tenemos Pordenone, Udine, Gorizia y Trieste.

En cuanto a las fronteras físicas, tiene una cadena montañosa que delimita la parte noreste. Estas delimitaciones son: los Alpes Orientales, Alpes Cárnicos y Alpes Carsicos situados en la zona noreste y norte. Por otro lado, tenemos el factor del mar que delimita la frontera este, ya que se encuentra el mar Adriático.

Dentro de este apartado de accidentes geográficos cabe destacar dos elementos clave que serán de gran ayuda para entender el trabajo. Uno es el Río Tagliamento, hoy en día considerado como el único río en el mundo que su recorrido se ha quedado inalterado desde su origen. Recientemente se ha llevado a cabo una propuesta para considerarlo patrimonio mundial de la UNESCO, que todavía sigue pendiente de aprobación. Pero la verdadera importancia de este río es que sus márgnes sirvieron de depósito para poder almacenar todo el material derruido. Este material se almacenó en las ansas, zonas de no riesgo y peligro de inundación. El otro elemento a tener en consideración es la cadena montañosa de los Prealpes. En esta cadena más pequeña que los Alpes, existen los dos valles donde se localizan las dos poblaciones que vamos a analizar en este trabajo, Venzone y Gemona. [7](#)



8\_Ortofoto escala territorial, localización de la región y de los alrededores



9\_Mapa Mudo, Físico y Político del Friuli Venezia Giulia.

NOTAS

6\_Página oficial Eurosat: [www.Eurosat.com](http://www.Eurosat.com)

7\_Página oficial UNESCO: [eu.unesco.org](http://eu.unesco.org)

FOTOS

Las fotos 5, 6 y 7 hacen referencia a la diferencia de paisajes que nos podemos encontrar en la región, desde el mar, a la llanura, a la colina, a la montaña.



10\_Foto aérea de Aquileia



11\_Foto Rio Natisone, Cividale del Friuli



12\_Foto Villa Manin, firma tratado Campoformido

NOTAS

8\_ "Dizionario Pirona" Diccionario de la lengua friulana, Orígenes.

9\_ Ayuntamiento de Zugliano y sus yacimientos históricos.

10\_ Tratado de campoformido. Trefo, página web de historia antigua y moderna.

2.2 Historia y Cultura

Haciendo un análisis cultural del territorio, podemos encontrar dos lenguas principales y varios dialectos. Entre estas lenguas destacan el italiano, idioma oficial del estado, y el Friulano, idioma con origen de la antigua lengua clásica llamada Ladino. El "Ladino" <sup>8</sup> fue una lengua con procedencia del Latín, pero con influencias eslavas. Es relevante conocer este dato ya que se van a traducir varios documentos, citas, escritos y diálogos de la lengua Friulana al Castellano.

Desde una perspectiva histórica de la región, podemos hacer gran hincapié en que varias culturas han pasado por todo el territorio. Podemos remontarnos a los tiempos de los romanos, encontrando dos de los mayores yacimientos románicos de Italia, situados uno en Aquileia, segunda capital del comercial del Imperio Romano, y otro en Zugliano, poblado situado en los Alpes cárnicos <sup>9</sup>. Este último, ejercía de ciudad frontera entre el este de Europa y la península Itálica. Tomó tanta importancia que se trasladó gran parte del ejército y de las defensas militares a la misma ciudad. Ésta poseía un foro (considerado el más grande del norte de Italia), unas termas, varios edificios administrativos y unas murallas, que en parte, todavía son visibles hoy en día. Posteriormente hubo otro poblado de gran importancia que fueron los Longobardos. Se asentaron en los Valles del Natisone, al Noreste del aprovincia de Udine, en concreto en la ciudad de Cividale, donde hoy en día encontramos sus vestigios en el Tempietto Longobardo, dentro del Monasterio di Santa María in Valle. Este templo fué considerado como patrimonio de la humanidad por la UNESCO en 2016.

A posteriori cabe destacar la República de la Serenissima de Venecia, y posteriormente el paso de Napoleón Bonaparte <sup>10</sup>, el cual firmo en Campoformido el armisticio con el Imperio Austrohúngaro. Y por último el paso de las dos Guerras Mundiales. Dos lugares simbólicos que siguen marcando una herida en el territorio son las trincheras, aún presentes por todos los Alpes y Prealpes. (Ejemplo: Rio Piave y Redipuglia)

La mayor parte de edificios de relevancia histórica en toda la zona del Friuli son de origen medieval. Éstos fueron los más afectados por el terremoto, debido a que no se tomaban consideraciones de riesgos sísmicos en la época. Haciendo un pequeño excursio, se han registrado más de 140 sismos de magnitud 3 o superior desde el Siglo XIII hasta la actualidad. Estos datos los podemos observar en la página del instituto sismológico de la región Friuli Venezia Giulia.





13\_Foto de la ciudad de Palmanova



14\_Foto de Mosaici di Aquileia



15\_Foto de la ciudad de Venzone

## 2.3 Venzone y Gemona

Los primeros datos del origen de estas ciudades se retraen a los poblados Celtas (500 a.C.) <sup>11</sup>. Estos poblados se constituyeron de manera estratégica, ya que eran un paso obligatorio hacia el norte o, visto desde otro punto de vista, hacia el centro y sur de Italia. Los Romanos, a posteriori, se hicieron con ambas ciudades en vista de su posición estratégica, y las explotaron para continuar la Vía Julia, la cual llevaba hacia el Norico, actual Austria Central. Todos los documentos que certifican esto, se han encontrado en varias excavaciones arqueológicas, como en las del Duomo de Venzone y Gemona, en las que se encontraron los cimientos de esa época, edificios eclesiásticos como la iglesia de San Rocco, en Gemona, el Castillo de Gemona o en algunos torreones de las murallas de Venzone. Otros poblados que pasaron por las ciudades fueron, entre otros, el poblado Guadi, Marcomanni, Visigodos, Hunos, Ostrogodos, Bizantinos, Longobardos y Corolinos. Estos pasaron por el territorio debido a las invasiones bárbaras de finales del Imperio Romano de Occidente. <sup>12</sup> Concluyendo, también tuvieron paso otros grandes imperios, como el Patriarcato de Aquileia, que tuvo una gran influencia en Venzone. Bajo este protectorado aproximadamente en el S. XIII se crearon las murallas exteriores de la ciudad. También tuvo paso La República de Venezia, la cual, originó grandes pérdidas económicas a la ciudad de Venzone. Y por último también afectó la dictadura fascista durante la II GM.

### NOTAS

11\_Libro: "La ricostruzione di un centro storico" Amici di Venzone. P.14-17

12\_Libro: "Ricostruire la memoria" Forum. P.163-169

### FOTOS

10, 11, 12, 13, 14 y 15 explican las varias obras con una importante relevancia histórica en el territorio. Solo las fotos: 12, 13 y 15 fueron monumentos afectados por el terremoto. Aquileia no llegó a subir unos daños muy significantes, dado que el epicentro se encontraba a unos 100Km.

16 La foto representa el territorio de Venzone y Gemona, situando esta primera en la parte superior. La línea de puntos simboliza el Río Natisone, como hemos ya señalado anteriormente. Justo en la montaña de la izquierda de Gemona es donde se generó el epicentro del terremoto.



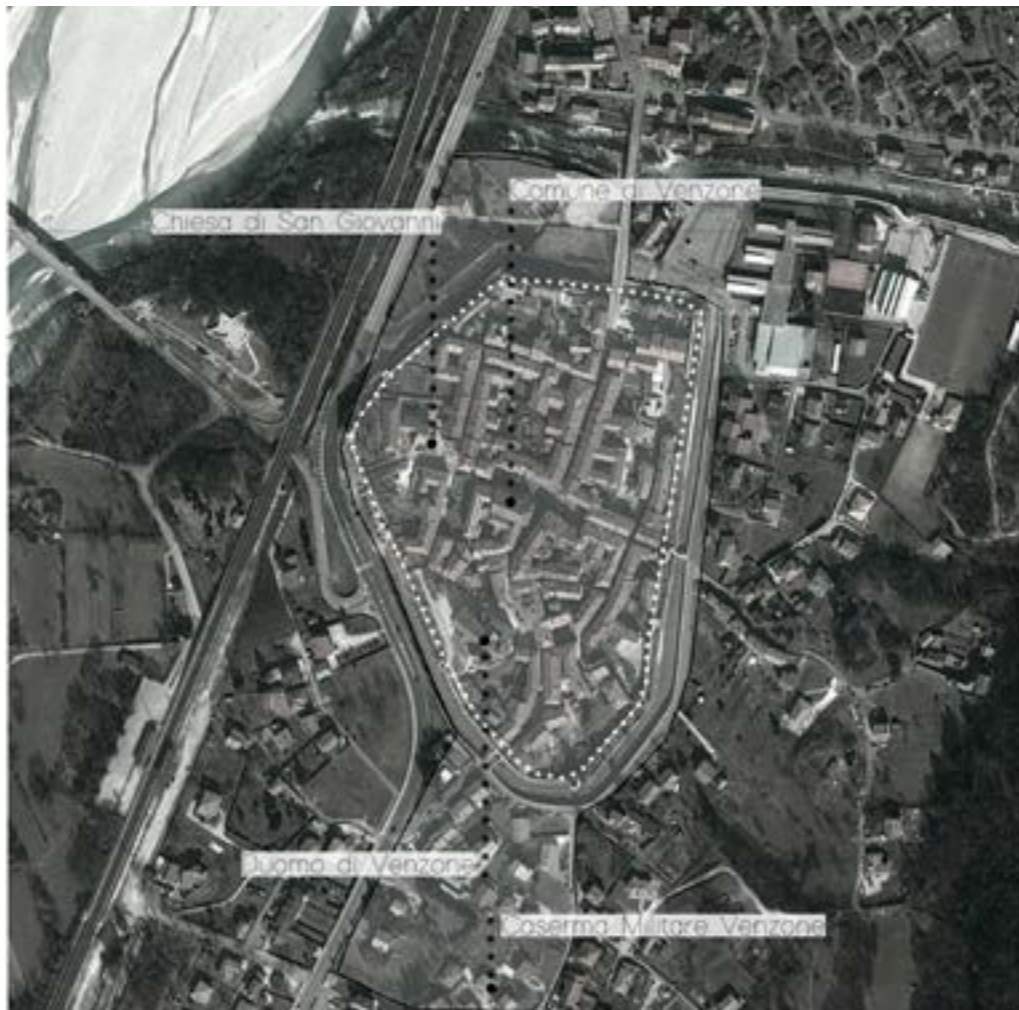
16\_Ortofoto escala territorial, localización de Venzone y Gemona



Venezze



17\_Foto Chiesa di San Giovanni



18\_Ortofoto de Venzone

Gemona



19\_Foto Duomo y Campanario de Gemona



20\_Ortofoto de Gemona

## 3. El terremoto y los monumentos afectados

### 3.1 El Terremoto (contexto socio – político)

A las nueve de la noche del 6 de mayo de 1976, un fuerte sisma estimado en 10 puntos en la escala Mercalli o 6,5 en la escala Richter, sacudió la zona alta del Friuli, más en concreto la zona de los Pre Alpes. Los dos núcleos más afectados fueron Venzone y Gemona, en cuanto a pérdidas humanas y materiales, según consta en los Registros. Después se generaron más terremotos, el 11 de septiembre, es decir a distancia de cuatro meses, fué el más importante. <sup>13</sup>

Este segundo sisma originó sólo diez víctimas humanas, pero, en cambio, causó muchos daños materiales a varios edificios tanto residenciales como históricos, como por ejemplo la Pieve o el Duomo di Venzone, el edificio Comunal de Venzone, las murallas históricas de la misma localidad, el Duomo di Gemona y su castillo. Estos son entre otros los edificios más destacados, que a posteriori en el trabajo se irán ampliando y explicando en un modo más concreto. <sup>14</sup>

#### Organización de las personas en los campamentos

En los días posteriores al terremoto la población se empezó a organizar, mientras el Gobierno Italiano y el Gobierno de la región Friuli Venezia Giulia empezaron a movilizarse para mandar ayudas a los más necesitados. Debido a la lentitud de los medios, los primeros en movilizarse fueron los mismos ciudadanos que a través de los ayuntamientos y de algunos directivos de la zona, como varias empresas o grupos de ayuda social, empezaron a ayudar a todos los niveles. Como la habilitación de nuevas viviendas temporales, la creación de campamentos de ayuda sanitaria, la creación de grupos para la búsqueda de personas atrapadas entre los escombros y, la limpieza de escombros y posteriormente el inicio de la reconstrucción de los edificios destruidos.

Poco después llegaron las directivas del gobierno regional, el cual, garantizaba la seguridad de poder regresar a las viviendas. La gente afectada siguió estando fuera en los campamentos creados por ellos mismos y autogestionados por cada comarca o grupo de habitantes de un determinado lugar. El movimiento popular fue más efectivo que la ayuda proporcionada por el estado. <sup>15</sup>

#### NOTAS

<sup>13</sup>\_Libro: "Cjase Nestre, Supplemento al bolletino del Coordinamento delle Tenedopoli" Amici di Gemona e Venzone.

<sup>14</sup>\_Libro: "Cjase Nestre"

<sup>15</sup>\_Libro: "Cjase Nestre"



En los campamentos se consiguió establecer una jerarquía horizontal, dando lugar a una coordinación que lograba gestionar la totalidad de las áreas afectadas, bajo muchos aspectos, tanto humanitarios como sociales. Se organizaban reuniones cada día para poder administrar tanto los campamentos, como las obras a realizar de día en día con una estrategia a largo plazo. Es decir, no se establecían los objetivos diarios sino que se creaban objetivos que cubrían varios meses de trabajo. Las asambleas creadas y los otros movimientos hicieron que se creara un modelo a seguir a la hora de realizar la reconstrucción de los tejidos urbanos ya preexistentes. No se querían generar alteraciones o modificaciones. Esta situación se creó en parte, por un desastre que sucedió anteriormente en una localidad situada entre Cortina d' Ampezzo (Veneto) y Pordenone (Friuli Venezia Giulia) llamada Vajont <sup>16</sup>. El desastre fue un hecho de fama mundial, el cual se debió a un cálculo mal realizado. La presa no llegó a resistir el caudal acumulado y reventó inundando todo el poblado al final de valle, originando muchísimas muertes. Este hecho hizo que se volviera a construir un municipio nuevo a una distancia de 40 Km del original.

Por este motivo, tras el terremoto del 76' se quisieron mantener muchos de los tejidos medievales, renacentistas y barrocos de las varias localidades. Todo ello para no perder la identidad cultural, simbólica y afectiva de los lugares afectados.

Citando el texto escrito en una de las enciclopedias más ilustres de Italia, la Treccani: <sup>17</sup> La palabra "catástrofe" en la etimología griega, parecida al latín, significa revolución. No en su pleno significado, sino que se define como la causa que lleva las cosas hacia la luz y resalta lo que es más profundo en una sociedad que viene englobada en el hecho de haber perdido una identidad. En esto podemos ver como el pueblo Friulano se ha levantado uniendo fuerzas para recuperar algo que había perdido. Todos trabajando conjuntamente en un sentido de unidad.

Uno de los personajes que logró resaltar de esta situación fue el Comisario Giuseppe Zambreletti, el cual, gracias a su gran capacidad de administración y capacidad de tomar decisiones, llegó a ser elegido por el pueblo, en las posteriores elecciones, como representante en el Gobierno del territorio del Friuli Venezia Giulia. <sup>18</sup>



21\_Foto de la Tendopoli de Venzone

El momento más emblemático de la relación entre el pueblo y la administración de la Región, fue el 16 de Julio de 1976, cuando millones de Friulanos bajaron a *Piazza Unità d'Italia* en Trieste, para manifestarse frente a la sede del *Consiglio Regionale*.

El proceso que condujo a la manifestación se encuentra redactado al completo en un libro recopilatorio de todos los manifiestos y páginas de periódico publicadas durante los años del terremoto, es decir, desde 1977 hasta 1980. Este libro se titula "Cjase Nestre 1977 - 1980". <sup>19</sup>

La coordinación de toda la dirección de la gestión de los refugiados en los campamentos se extendió a toda la zona afectada por el sisma, convirtiéndose en lo que se llamó como "coordinamento dei paesi terremotati" <sup>20</sup>, que traducido al castellano sería la coordinación del territorio de los afectados por el terremoto.

Con el paso de los días se empezó a ver cómo la situación empezaba a estancarse poco a poco, sin llegar a unas conclusiones efectivas. Por lo cual se empezaron a tomar iniciativas a partir de los comités. Éstos presionaron

para crear unos alojamientos más estables, armonizados al tejido urbanístico de las localidades y financiados para la recuperación del tejido original, unido al nuevo que se iría a crear. Pero la propuesta de abandonar la zona afectada por el terremoto, corría el riesgo del desplazamiento de la población hacia Udine, capital de provincia. Y esto hubiera ocasionado el que se hubiera invertido dinero en la ampliación de Udine y a posteriori en la creación de nuevos empleos al igual que una ampliación de la industria de la misma capital. Y que la mayor parte de la población se desplazara a Udine en vez de quedarse en los alrededores de las zonas afectadas por el terremoto. <sup>21</sup>

#### NOTAS

- 16\_Libro: Fantasma di Pietra de Mauro Corona. Prólogo.
- 17\_Página web Treccani: [www.treccani.it](http://www.treccani.it)
- 18\_Libro: "Cjase Nestre"
- 19\_Libro: "Cjase Nestre"
- 20\_En friulano el término "paesi" o "país" se refiere al territorio del Friuli Venezia Giulia.
- 21\_Libro: "Cjase Nestre"

#### FOTOS

Las fotos 21 y 22 representan la situación previamente citada, es decir, la organización y formación de las Tendopoli.



22\_Foto de la Tendopoli de Gemona

Este tipo de desplazamiento ya se produjo hace años en la catástrofe del Vajont. En 1961 debido a unos cálculos mal realizados en la presa del Vajont, una noche, tras unos aluviones, la presa se desmoronó, inundando todo el poblado allí presente. Se han grabado varias películas y documentales sobre lo sucedido. Como se refleja en la película: *“Vajont, Presa Mortal”* rodada en 2001 por el director Renzo Martinelli, o en el documental de Nicolò Pittarello titulado: *“Vajont, una tragedia italiana”*. <sup>22</sup>

Tras el desastre, las instituciones públicas propusieron que la gente se desplazara hacia la ciudad más cercana, Pordenone. En vista de los incentivos propuestos, se dejó completamente despoblada el área del suceso, ya que se desplazó la población hacia la ciudad. Estos hechos se encuentran redactados en el libro de Mauro Corona: *“Fantasmi di Pietra”*, escultor, poeta y pseudo político italiano, nacido en el poblado de Erto, situado al lado de Vajont. <sup>23</sup>

Citando literalmente:

*“Erto era ormai desolata, disabitata, tutti se ne erano andati dopo il Vajont...”*

Esta propuesta de desplazar la población recibió una gran oposición por parte de la población y por parte de las varias administraciones locales, motivando aún más a los afectados por el terremoto a quedarse en el territorio. A partir de este movimiento se empezaron a proponer unos modelos de reconstrucción, haciendo si que las administraciones locales cesaran de ser el único organismo al cual hacer referencia, así se hicieron cargo también los mismos ciudadanos afectados en la toma de decisiones. <sup>24</sup>

A partir del 3 de Julio del 1976 tras una revuelta popular se rompieron las relaciones entre los ciudadanos y los varios partidos políticos, sindicatos y organismos locales, pero en cambio se obtuvo una representación por parte de los representantes constitucionales, que apoyaron al pueblo y le dieron voz en las posteriores asambleas.

Tras varias asambleas, manifestaciones e interrupciones en el gobierno regional, el pueblo refugiado en los campamentos *“tendopoli”* aceptó las decisiones, mediante un representante. Con lo cual podemos decir que es una de las pocas ocasiones en las que el mismo pueblo se encarga de la restauración y de todos los actos de reconstrucción realizados en las varias zonas afectadas del territorio. <sup>25</sup>

#### NOTAS

<sup>22</sup>\_Película: *“Vajont, per non dimenticare”*

<sup>23</sup>\_Libro: *“Fantasmi di Pietra”* de Mauro Corona.

<sup>24</sup>\_Libro: *“Cjase Nestre”*

<sup>25</sup>\_Documental: *“Il terremoto del Friuli”* Rai Teche

La información anteriormente redactada se cita en varios documentales, como en libros, como en varios museos. Por lo cual, se ha escogido la información del lugar que he retenido más apropiado.

## 3.2 Los monumentos afectados

Principalmente los monumentos afectados fueron en su mayoría residenciales. Éstos se clasificaron de tres formas, destruidos por completo, al punto de derruirse con serios problemas estructurales, con lo cual inhabilitados, y por último con problemas estructurales menores.

Esto lo podemos apreciar en las imágenes que corroboran el análisis visual de las varias arquitecturas.

Por otro lado, las siguientes páginas van a ser dedicadas a un análisis fotográfico de edificios significativos que se han considerado fuera del análisis principal del trabajo de tal forma que se pueda ver un espectro más grande de los daños del terremoto y hacerse una idea de cómo éste ha afectado a la totalidad del territorio.

La serie de fotos se dividirá en tres categorías. Éstas irán en base al uso del edificio: uso eclesiástico, uso público y uso residencial.

#### FOTOS

Todas las fotos históricas adjuntas han sido cedidas a modo informativo y para realizar la investigación por la Soprintendenza delle Belle Arti della Regione Friuli Venezia Giulia, Il Comune di Venzone y Il Comune di Gemona. Por otro lado, en el caso de inserciones de fotos actuales y a colores, esas han sido todas realizadas por el relator de este documento, Víctor Corazza.

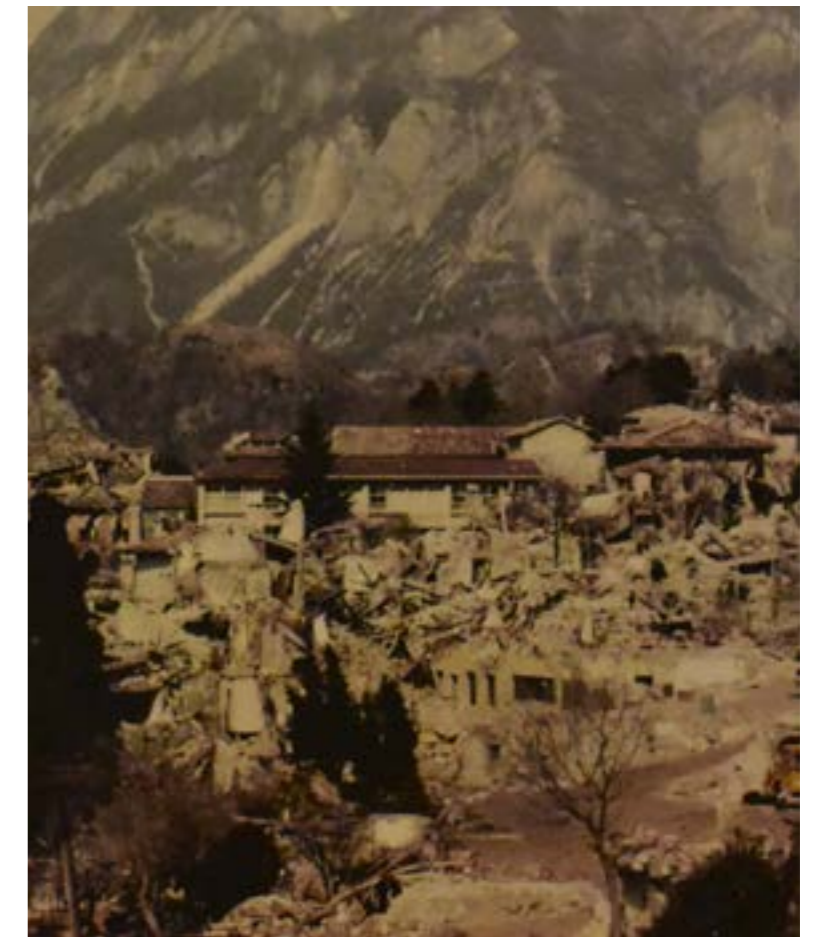
Las imágenes mostradas dan a reflejar el estado original del edificio y el estado tras uno de los dos sismas. En puntos posteriores se irá a ver la evolución de cada edificio seleccionado en los casos de estudio. Estas fotos dan a entender una visión general de la situación.



23\_Foto Iglesia de San Rocco, Gemona. Antes



24\_Foto interior Iglesia de San Rocco, Gemona. Después



25\_Foto de Gemona tras el terremoto





26\_Foto de Piazza Municipio, Venzone, antes del terremoto



31\_Foto de Piazza Municipio, Venzone, después del terremoto



27\_Foto de la Iglesia de San Giacomo, Provincia de Gemona, antes del terremoto



28\_Foto de la Iglesia de San Giacomo, Provincia de Gemona, después del terremoto



32\_Foto de Duomo di San Andrea, Venzone, antes del terremoto



33\_Foto de Duomo di San Andrea, Venzone, después del terremoto



29\_Foto de la Iglesia de San Agnese, Provincia de Gemona, antes del terremoto



30\_Foto de la Iglesia de San Agnese, Provincia de Gemona, después del terremoto



34\_Foto de Porta San Genesio, Venzone, antes del terremoto



35\_Foto de Porta San Genesio, Venzone, después del terremoto





36\_ Foto de Piazza del Municipio, Gemona, antes del terremoto



38\_ Foto de Piazza del Municipio, Gemona, después del terremoto



37\_ Foto de Via Mistruzzi, Venzone, en 1975 antes del terremoto



39\_ Foto de Via Mistruzzi, Venzone, en 1975 después del terremoto

## 4. Estrategias aplicadas para la restauración

### Contexto Legislativo

En este apartado se comentarán las diferentes leyes y normativas aplicadas dentro del campo de la restauración en los años previos y posteriores a la "Carta de Venecia de 1964" así como las estrategias aplicadas tras el terremoto del 1976. Además, se realizará un breve análisis personal en cada uno de estos tres apartados.

Pero primero de todo, ¿qué son las Cartas de la Restauración o "Carte del Restauro"?

Las llamadas "Carte del Restauro" fueron realizadas con la intención de establecer, de común acuerdo, unas recomendaciones para las intervenciones. Fueron editadas bajo el nombre de las distintas ciudades en las que se realizaron las reuniones de los países miembros vinculados en el campo de la conservación y restauración. La primera reunión se hizo en Viena en 1905. De las siguientes asambleas irradian las llamadas "Cartas" entre las cuales podemos destacar: la de Atenas (1931), Roma (1932), Venecia (1964), París (1972), Roma (1972), Copenhague (1984) y Cracovia (2001). Paso a resumir cada una de ellas, en pocas palabras: [26](#)

La Carta de Atenas de 1931 describe la salvaguardia de la arquitectura, estableciendo precedentes en los documentos posteriores, como la conservación sin intervención.

La Carta de Roma de 1931 desarrolla el problema del reoprino o copia sin elementos básicos que lo amparen, así como la copia como base de la restauración.

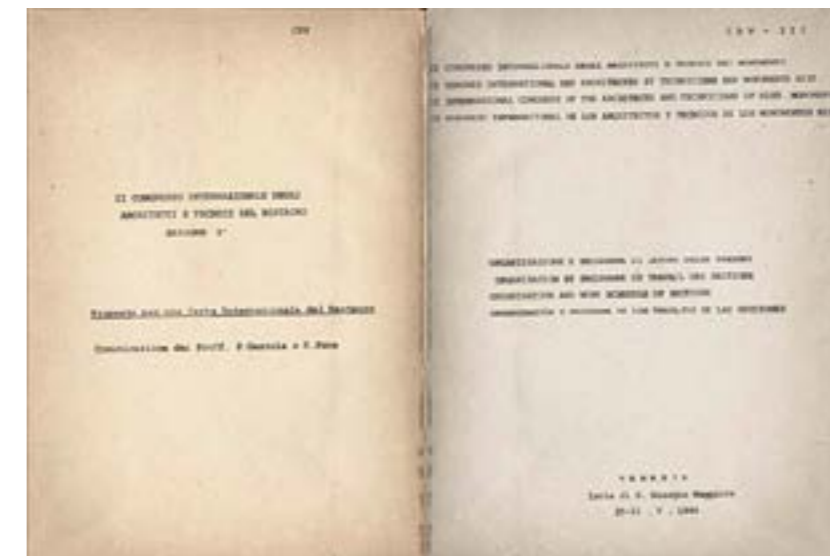
La Carta de Venecia de 1964 separa la restauración como método de la conservación.

La Carta de Roma de 1972 define la salvaguardia de los monumentos, añadiendo a éstos la pintura y la escultura. En sus capítulos describe la metodología necesaria para el reconocimiento e intervención restaurativa, la cual fue elaborada por Cesare Brandi.

Cabe destacar que se toma como referencia es la carta de la Restauración de Venecia de 1964, dado que es la más próxima a las intervenciones realizadas tras el terremoto del 1976. Por consiguiente se estudiarán en orden cronológico y por orden de relevancia las principales cartas de la restauración.

NOTAS

[26\\_Página web de la Arte en Conserva](#)



40\_Foto portada de la Carta de la Restauración de Venecia



## 4.1 Contexto de Leyes pre carta de Venecia

Dado que tanto las cartas como las primeras leyes de la preservación del patrimonio, a las cuales se harán referencia, se irán a referenciar en un periodo temporal que comprende desde el inicio hasta mediados del S. XX, más en concreto de 1900 a 1963 (antes de la “Carta de la restauración de Venecia”). En este apartado desglosaremos varios puntos que se van a comentar en base al trabajo. Más en concreto veremos la Carta de Atenas de 1931 y la Carta de Roma de 1932.

### Carta de Atenas 1931

La carta de Atenas 1931 tenía un carácter normativo, el cual no se adoptó de la misma forma en todos los países firmantes. Cada uno la seguía de forma diferente, en base a sus propios intereses. A pesar de esto, sentó las bases legislativas de varios países en el campo de la restauración, y se tomó como base para el desarrollo de la “Carta de Venecia 1964” y la “Carta de Cracovia 2001”. Por otro lado, se destacan varios apartados, como los siguientes:

En la restauración: cualquier intervención que represente los principios de la conservación, y con los estudios previos pertinentes, restituya el objeto en los límites de lo posible y necesario, concediéndole una relativa legibilidad.

En cuanto al mantenimiento: éste se define como el conjunto de programas y acciones de intervención que van a mantener los objetos de interés cultural en condiciones óptimas de integridad y uso, especialmente si éstas han sufrido unas acciones de conservación o restauración.

Se destaca la importancia de la conservación frente a la restauración. Para lo cual es necesario que las obras de mantenimiento sean constantes, preservando el elemento patrimonial.

En relación con la preservación de estos elementos es necesaria la intervención de otras disciplinas científicas para poder conservar y mantener el monumento.

Se añade que se tienen que diferenciar todos los estilos y épocas del edificio o elemento patrimonial.

Por último, en cuanto a la administración y legislación de estos monumentos se destaca el derecho colectivo sobre la propiedad privada, ya que cada ser humano tiene que tener el derecho de poder disfrutar, aprender y acceder al patrimonio cultural e histórico. <sup>27</sup>

Para corroborar lo anteriormente dicho se citarán varios puntos, relatados en la carta de Atenas:

*Artículo 4 - La conservación de monumentos implica primeramente la constancia en su mantenimiento.*

*Artículo 8 - los elementos de escultura, pintura o decoración que son parte integrante de un monumento sólo pueden ser separados cuando esta medida sea la único viable para asegurar su conservación.*

*Artículo 9 - La restauración es una operación que debe tener un carácter excepcional. Tiene como fin conservar y revelar los valores estéticos e históricos del monumento y se fundamenta en el respeto a la esencia antigua y a los documentos auténticos. Su límite está allí donde comienza la hipótesis: en el plano de las reconstituciones basadas en conjeturas, todo trabajo de complemento [...] llevará la marca de nuestro tiempo. La restauración estará siempre precedida y acompañada de un estudio arqueológico e histórico del monumento.* <sup>28</sup>

NOTAS

<sup>27</sup> Página web: “Todo Patrimonio”

<sup>28</sup> Página web de la ICOMOS

*Artículo 11 - Las valiosas aportaciones de todas las épocas en la edificación de un monumento deben ser respetadas, puesto que la unidad de estilo no es un fin a conseguir en una obra de restauración. Cuando un edificio presenta varios estilos superpuestos, la desaparición de un estadio subyacente no se justifica más que excepcionalmente y bajo la condición de que los elementos eliminados no tengan apenas interés [...].*

*Artículo 16 - Los trabajos de conservación, de restauración y de excavación irán siempre acompañados de la elaboración de una documentación precisa, en forma de informes analíticos y críticos, ilustrados con dibujos y fotografías. [...] Esta documentación será depositada en los archivos de un organismo público y puesto a la disposición de 105 investigadores [...] “se recomienda su publicación”.*

<sup>29</sup>

### Carta de Roma de 1932

En la Carta de Roma de 1932 es donde se fijaron los criterios de intervención en el patrimonio histórico y se pusieron los límites a las reconstrucciones. Esta carta fue realizada para fijar unos criterios de intervención en el patrimonio italiano. Éstos fueron adoptados por diferentes países europeos. En el preámbulo se hace mención al trato de carácter nacional que recibían las cuestiones sobre la restauración del patrimonio, emplazado esto como hecho fundamental dentro de los intereses políticos, sociales y económicos del país. Esto hizo posible que se diera un valor añadido a la tutela del patrimonio, ya que se pasó de tratar el patrimonio como patrimonio nacional. A posteriori esto lo aplicaron varios países europeos. <sup>30</sup>

Esta carta además se aleja de los pensamientos de la restauración de *Viollet-Le-Duc*, es decir, lo de crear una unidad de estilo y recuperar el monumento devolviéndolo a su estado original/ primigenio, incluso si éste jamás hubiese existido. Usando palabras sencillas,

inventarse el edificio primigenio en el caso de no constar de información suficiente para llevar a cabo la intervención, creando así un falso histórico.

Esta carta marcó las teorías sobre la restauración del S. XX. Hoy en día, ésta sigue teniendo plena vigencia. Gracias a esta carta, además se inauguró la etapa del “*Restauración Científica*” es decir Restauración Científica.

Los siguientes fragmentos propuestos por la Carta de la restauración de Roma han sido traducidos por María José Martínez Justicia. Licenciada en Filosofía y Letras por la Universidad de Granada en la especialidad de Románica e Historia del Arte, además es Doctora en Historia del Arte por la citada Universidad. Especializada en los campos específicos de Teoría e Historia de la Restauración Artística, Urbanismo e Iconografía.

Artículos de especial interés:

### PRÓLOGO

*[...] Considerando que en la obra de restauración deben unirse no eludirse, [...] las razones históricas que no quieren cancelar ninguna de las fases a través de las cuales se ha compuesto el monumento, ni falsificar su conocimiento con añadidos que induzcan a error a los estudiosos, ni dispersar el material que las investigaciones analíticas saquen a la luz [...]*

<sup>31</sup>

### NOTAS

<sup>29</sup> Página web UNESCO

<sup>30</sup> Blog Arte en Conserva

<sup>31</sup> Página web Ministerio Cultura y Deporte

## ARTÍCULOS

Artículo 2 – El “represtino” motivado por razones artísticas y de unidad Arquitectónica [...] estrechamente conectadas con el criterio histórico, puede realizarse sólo cuando se base en datos absolutamente ciertos proporcionados por el monumento que hay que repretinar y no en hipótesis [...]

Artículo 3 – En los monumentos lejanos ya de nuestros usos y de nuestra civilización, [...] como son los monumentos antiguos, debe excluirse ordinariamente todo completamiento, considerando sólo la anastilosis [...] es decir, la recomposición de partes desmembradas existentes, con la adición eventual de aquellos elementos neutros que representen el mínimo necesario para integrar la línea y asegurar las condiciones de conservación.

Artículo 5, 6 y 7 – Sean conservados todos los elementos que tengan un carácter artístico o de recuerdo histórico [...] sin que el deseo de unidad estilística y de retorno a la primitiva forma [...] Junto al respeto por el monumento y sus diferentes fases [...] las cuales no deben ser alteradas [...] por construcciones de nuevas fábricas [...] en color o estilo. Los añadidos que se consideren necesarios, bien para lograr la consolidación, o para lograr el objetivo de una reintegración total o parcial, o para la utilización práctica del monumento.

En este apartado se han juntado 3 artículos, dado que hablan de lo mismo.

Artículo 11 – Al igual que en la excavación, también en la restauración de monumentos debe ser condición esencial y taxativa que una documentación precisa acompañe los trabajos mediante informes analíticos recogidos en un diario de restauración e ilustrados con dibujos y fotografías [...].

Un claro ejemplo podría ser el diario de Torres Balbás para las restauraciones de la Alhambra de Granada y toda la documentación

que ha aportado, a diferencia de las intervenciones realizadas por los Contreras.

## CONCLUSIONES

El Consejo [...] expresa los siguientes deseos:

a) Que el juicio del Consejo Superior sea sistemáticamente requerido antes del inicio de los trabajos de todas las restauraciones [...]

b) Que cada año se celebre en Roma una reunión amistosa (cuyas actas podrían ser publicadas en el “Bolletino d’Arte” del Ministerio de Educación Nacional) en la cual cada superintendente exponga los casos y los problemas que se les presenten para reclamar la atención de los colegas, para exponer las propuestas de soluciones.

c) Que sea obligatoria la compilación y conservación metódica de los diarios de restauración y que a ser posible se procure la publicación científica de los datos y noticias [...]. 32

## NOTAS

32\_ Página web Ministerio Cultura y Deporte

## Conclusiones Personales

Se destacan varios puntos de esta carta para llegar a entender a la perfección las acciones realizadas en las reconstrucciones y restauraciones realizadas en Venzone y Gemona.

Entre éstos, el artículo 2 nos introduce por primera vez el uso de la anastilosis para reconstruir los edificios afectados; el artículo 11 hace hincapié en la introducción de esta normativa. Hoy en día podemos tener constancia de todas las intervenciones y el estado de los monumentos afectados. A este apartado nos apelaremos para poder entender mejor las intervenciones realizadas. Y por último la recopilación y publicación de las intervenciones realizadas, esto se comentará en el apartado de conclusiones.

## 4.2 Carta de Venecia 1964

Cuando acabó la II Guerra Mundial se tuvo la necesidad de reconstruir las ciudades arrasadas por las luchas de los ejércitos enfrentados. En esos años nació la conciencia de conservar y proteger los centros históricos de las ciudades europeas. En la Carta de Venecia fue el primer documento donde se recogieron una serie de medidas para proteger esos valiosos conjuntos históricos. La Carta trato de impedir las reconstrucciones que se basaban en hipótesis, permitiendo sólo la anastilosis (aquí vista como recomposición de partes auténticas que estén fuera del edificio, obtenidas del subsuelo y que pudieran reponerse con garantías en el edificio).

Entre sus dictámenes se puede ver una evolución con respecto a la de Atenas, fundamentalmente porque se supera el concepto de monumento para abarcar otros más amplios como los ámbitos urbanos y rurales.

Todavía hoy se tiene la voluntad por parte de los Estados firmantes, de proteger su conjunto patrimonial. Hoy en día todavía se considera como una carta con plena vigencia. Artículos de especial interés:

## PRÓLOGO

[...] En consecuencia, el II Congreso Internacional de Arquitectos y de Técnicos de Monumentos Históricos, reunido en Venecia del 25 al 31 de mayo de 1964, ha aprobado el siguiente texto:

## DEFINICIONES

Artículo 1 – La noción de monumento histórico comprende la creación arquitectónica aislada, así como el conjunto urbano o rural que da testimonio de una civilización particular, de una evolución significativa, o de un acontecimiento histórico. [...]

Artículo 2 – La conservación y restauración de monumentos constituye una disciplina que abarca todas las ciencias y todas las técnicas que puedan contribuir al estudio y la salvaguarda del patrimonio monumental.

Artículo 3 – La conservación y restauración de monumentos tiende a salvaguardar tanto la obra de arte como el testimonio histórico.

## CONSERVACIÓN

Artículo 5 – La conservación de monumentos siempre resulta favorecida por su dedicación a una función útil a la sociedad; tal dedicación es por supuesto deseable pero no puede alterar la ordenación o decoración de los edificios. [...]

Artículo 7 – El monumento es inseparable de la historia de que es testigo y del lugar en el que está ubicado. En consecuencia, el desplazamiento de todo o parte de un monumento no puede ser consentido nada más que cuando la salvaguarda del monumento lo exija o cuando razones de un gran interés nacional o internacional lo justifiquen.

Artículo 8 – Los elementos de escultura, pintura o decoración integrante de un monumento sólo pueden ser separados cuando sea la única viable para asegurar su conservación.

## RESTAURACIÓN

Artículo 10 – Cuando las técnicas tradicionales se muestran inadecuadas, la consolidación de un monumento puede ser asegurada valiéndose de todas las técnicas modernas de conservación y de construcción [...].

Artículo 11 – *Las aportaciones de todas las épocas en la edificación [...] deben ser respetadas, puesto que la unidad de estilo no es un fin a conseguir [...] la desaparición de un estadio subyacente no se justifica más que excepcionalmente y bajo la condición de que los elementos eliminados no tengan apenas interés [...]. El juicio sobre el valor de los elementos [...] no pueden depender únicamente del autor del autor del proyecto.*

*Como viene a ser el caso de la Catedral de Valencia y la destrucción de la cúpula Barroca para dar a luz la cúpula renacentista.*

Artículo 12 – *Los elementos destinados a reemplazar las partes inexistentes deben integrarse armoniosamente en el conjunto [...] a fin de que la restauración no falsifique el documento artístico o histórico.* <sup>33</sup>

#### NOTAS

<sup>33</sup> \_ Página web del ICOMOS

<sup>34</sup> \_ Libro: “1976-1986 Prima e dopo: per una carta dei diritti prima e dopo il terremoto”

#### CONCLUSIONES PERSONALES

Para llegar a entender a la perfección las acciones realizadas en las reconstrucciones y restauraciones realizadas en Venzone y Gemona, se destacan varios puntos de esta carta. Entre ellos el artículo 1 que nos introduce por primera vez la urbanística a modo de parte extraordinaria dentro de la restauración en ámbitos de gran escala. Esto lo tendremos en cuenta en el apartado de investigación sobre los daños del terremoto. En el artículo 5 se expresa la necesidad de reutilizar el edificio histórico, siempre que se mantenga su funcionalidad, manteniendo su estado y conservación en el mejor de los modos. En el artículo 8 se introduce el mundo del arte, esto lo veremos a posteriori cómo y qué técnicas se aplicarán para recuperar varios frescos dañados por el terremoto.

#### Antecedentes en Italia

Una de las principales causas de deterioro del patrimonio histórico en Italia es el terremoto. Antes del terremoto del Friuli de 1976 han habido otros de magnitudes similares de gran importancia por la destrucción de los bienes culturales.

Algunos ejemplos son: Terremoto de Belice en Sicilia, donde a causa de juegos de poder, se perdió toda la identidad del centro de la isla y de los poblados Fenicios y Griegos asentados en los alrededores del epicentro. El otro terremoto de gran relevancia fué el de Toscana, situado en el centro de Italia, cerca de Roma. En este terremoto pasó algo parecido al del terremoto de Belice. Se perdió la identidad territorial y la identidad del lugar. Conceptos que sólo saldrán a la luz en 1990.

#### 4.3 Contexto de Leyes post carta de Venecia

En este apartado veremos las leyes mayor influencia en el panorama global dentro del campo de la restauración y reconstrucción de edificios históricos. Se destacarán sólo las esenciales, sin repetir la misma información, pero sí ampliándola, esto se mencionará en el caso de que sea relevante. Esto puede ocurrir dado que las cartas de Atenas, Roma y Venecia fueron la base para desarrollar las siguientes que veremos, que ya se han visto y comentado. Dentro de este apartado se citará la Carta de Washington 1987, la de Cracovia de 2000 y los Principios por el ICOMOS para la restauración y conservación de pinturas y estructuras del patrimonio arquitectónico de 2003, dado que son las más recientes y en vigor. <sup>35</sup>

A diferencia de los anteriores apartados, no se hará una introducción a la misma escala de conceptos, pero sólo a modo indicativo de lo que hablan y del tema principal que van a tocar. Este apartado servirá a modo de base para llegar a comprender de mejor modo lo que se ha hecho y cómo se haría o se debería hacer hoy en día. Además de tener una parte crítica en este trabajo, se comparará con un panorama más actualizado respecto al de 1976.

Por último, se comentarán algunos criterios en cuanto a vocabulario de conceptos y teorías aplicadas por algunos arquitectos actuales, es decir, conceptos o vocabulario, aplicado por algunos grandes arquitectos implicados en el campo de la rehabilitación de edificios históricos, usados en sus intervenciones.

A continuación se desglosará las cartas de la restauración por orden cronológico, viendo de que tratan cada una:

#### Carta de la Restauración de 1987 Washington

En esta carta, como se puede ver y como iremos a citar a continuación, en su preámbulo se habla de varios aspectos que todavía no se habían comentado en ninguna carta previa. Uno de los cuales es la inclusión de normas directrices a la hora de realizar una intervención. Más en concreto, en los cascos urbanos que es tema principal de esta carta. No importa el tamaño, siempre que el núcleo tenga un cierto valor en cuanto al legado patrimonial o de identidad simbólica. Otro tema que se cita en esta carta es el valor simbólico y de identidad del pueblo o la cultura popular de la zona.

Citando con palabras textuales:

*Todos los conjuntos urbanos del mundo, al ser el resultado de un proceso gradual de desarrollo, más o menos espontáneo, o de un proyecto deliberado, son la expresión material de la diversidad de las sociedades a lo largo de la historia.*

*La presente Carta concierne a los núcleos urbanos de carácter histórico [...] (ciudades, villas, pueblos, etc.) [...] u otras zonas que posean dicho carácter, con su entorno natural o hecho por el hombre. [...] Actualmente se hallan amenazados por la degradación, el deterioro y, a veces, por la destrucción provocada por una forma de desarrollo urbano [...].*

*Frente a esta situación, [...] el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios Históricos (ICOMOS), ha juzgado necesario redactar una*

#### NOTAS

<sup>35</sup> \_ Página web Arte en Conserva



## “Carta Internacional para la Conservación de las Poblaciones y Áreas Urbanas Históricas”

Complementaria de la “Carta de Venecia de 1964” este texto define los principios, objetivos, métodos e instrumentos de actuación apropiados para conservar la calidad de las poblaciones y áreas urbanas [...].

En cuanto a los principios y objetivos cabe citar los siguientes artículos:

*Artículo 1 – La conservación de las poblaciones o áreas urbanas históricas sólo puede ser eficaz si se integra en una política coherente de desarrollo económico y social, y si es tomada en consideración en el planeamiento territorial y urbanístico a todos los niveles.*

*En este artículo se ve cómo se introduce por primera vez el uso de la palabra economía y social. Puntos que se harán valer mucho en las posteriores cartas de la restauración.*

*Artículo 2 – Los valores a conservar son el carácter histórico de la población o del área urbana y todos aquellos elementos materiales y espirituales que determinan su imagen, especialmente:*

- a) la forma urbana definida por la trama y el parcelario.*
- b) la relación entre los diversos espacios urbanos, edificios, espacios verdes y libres.*
- c) la forma y el aspecto de los edificios (interior y exterior), definidos a través de su estructura, volumen, estilo, escala, materiales, color y decoración.*

*Artículo 3 – La participación y el compromiso de los habitantes son imprescindibles para conseguir la conservación [...] del área urbana histórica [...].*

Concluyendo, en cuanto a los métodos e instrumentos, parte novedosa de esta carta, cabe citar los siguientes artículos:

*Artículo 5 – La planificación de la conservación de las poblaciones y áreas urbanas históricas debe ser precedida por estudios multidisciplinarios.[...]*

*El plan de conservación debe definir la principal orientación y modalidad de las acciones que han de llevarse a cabo en el plano jurídico, administrativo y financiero.[...]*

*El plan de conservación determinará los edificios o grupos de edificios que deben protegerse totalmente, conservar en ciertas condiciones, o los que, en circunstancias excepcionales, pueden destruirse.[...]*

*Artículo 6 – En caso de que se careciera de un plan de conservación o éste estuviera en estudio, antes [...] del plan todas las actividades [...] deberán ajustarse a los principios [...] de la presente Carta y de la de Venecia.*

*Artículo 12 – La circulación de vehículos debe ser estrictamente regulada en el interior de las poblaciones y áreas urbanas históricas, y las zonas de estacionamiento deberán planearse de modo que no degraden su aspecto ni su entorno.*

*Artículo 13 – Cuando en el marco de la ordenación territorial esté prevista la construcción de grandes carreteras, o de vías de circulación intensa, no deberá permitirse que penetren en las poblaciones o áreas urbanas históricas, pero sí facilitar la aproximación y mejorar los accesos.*

*Artículo 15 – Para asegurar la participación activa e implicar a sus habitantes, se debe realizar un programa de información desde la edad escolar. Deberán facilitarse las acciones de las asociaciones para la conservación y adoptarse las medidas financieras apropiadas para asegurar la conservación y restauración. <sup>36</sup>*

### NOTAS

<sup>36</sup>\_ Página web de la ICOMOS

De esta carta se destacan varios aspectos, pero sobre todo el tema social y urbanístico son los que se ciñen más estrictamente a esta carta. Es decir, se crean los primeros mecanismos de inclusión social, introducción de la economía y cuidado de los monumentos por la población, factores que hasta ahora no se habían comentado.

## Carta de la Restauración de 2000 Cracovia.

La carta se introduce con el siguiente título: “Patrimonio como fundamento del Desarrollo de la Civilización”. En esta carta se destaca la parte final, ya que en ella se definen varios conceptos, los cuales se introducen en los diferentes artículos. Se citan algunos de interés:

*Artículo 3 – La conservación del patrimonio edificado es llevada a cabo según el proyecto de restauración, que incluye la estrategia para su conservación a largo plazo.*

*Artículo 6 – La intención de la conservación de edificios históricos y monumentos, estén estos en contextos rurales o urbanos, es mantener su autenticidad e integridad, incluyendo los espacios internos, mobiliario y decoración de acuerdo con su conformación original. [...]*

*Artículo 9 – Los paisajes como patrimonio cultural son el resultado y el reflejo de una interacción prolongada a través de diferentes sociedades entre el hombre, la naturaleza y el medio ambiente físico. [...]*

*Artículo 14 – La protección y conservación del patrimonio edificado será más eficaces si se llevan a cabo conjuntamente acciones legales y administrativas. Estas deben estar dirigidas a asegurar que el trabajo de conservación se confíe o, esté en todo caso, bajo la supervisión, de profesionales de la conservación. Las medidas legales deben también asegurar un periodo de experiencia práctica en un programa estructurado.*

## ANEXO.DEFINICIONES:

*Proyecto de restauración: El proyecto, resultado de la elección de políticas de conservación.*  
*Autenticidad: La suma de características sustanciales, históricamente determinadas: del original hasta el estado actual, como resultado de las varias transformaciones que han ocurrido en el tiempo.*

*Identidad: La referencia común de valores presentes generados en la esfera de una comunidad y los valores pasados. <sup>37</sup>*

Visto que las principales pautas de la restauración de edificios ya se han llegado a tratar en los años precedentes, en los documentos que se describirán a continuación se dedicarán a temas específicos como la restauración de estructuras (especificando el material), de pinturas murales, de edificios y zonas industriales, etc.

## Principios para el análisis, conservación y restauración de las estructuras de 2003

En este documento, como bien indica el título, se analizarán los principales modos o métodos de actuación frente a las estructuras. A continuación, iremos a citar varios puntos:

### Criterios Genéricos

*Artículo 1.7 – No deben emprenderse actuaciones sin sopesar antes sus posibles beneficios y perjuicios sobre el patrimonio arquitectónico, excepto cuando se requieran medidas urgentes de protección para evitar la ruina inminente (por ejemplo, tras los daños causados por un seísmo) [...].*

### NOTAS

<sup>37</sup>\_ Página web del ICOMOS

## INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICOS

Artículo 2.6 – *Antes de tomar la decisión de llevar a cabo una intervención que afecte a las estructuras, es indispensable determinar cuáles son las causas de los daños y la degradación, y después, evaluar el grado de seguridad que dichas estructuras ofrecen.*

## MEDIDAS CORRECTORAS Y DE CONTROL

Artículo 3.9 – *Siempre que sea posible, las medidas que se adopten deben ser “reversibles”, es decir, que se puedan eliminar y sustituir por otras más adecuadas y acordes a los conocimientos que se vayan adquiriendo. [...]*

Artículo 3.13 – *La intervención debe responder a un plan integral de conjunto que tenga debidamente en cuenta los diferentes aspectos de la arquitectura, la estructura, las instalaciones y la funcionalidad.*

Este último apartado de Medidas y de Control nos servirá de línea guía y se citará otra vez en el trabajo. Estas líneas guía se han aplicado en las intervenciones realizadas tras el terremoto. <sup>38</sup>

## Principios para la preservación, conservación y restauración de pinturas murales de 2003

En este documento se analizarán los principales modos o métodos de actuación frente a las pinturas.

Visto que el tema principal del trabajo está dedicado a la reconstrucción de edificios, en este apartado iremos solo a tratar pocos puntos, ya que las obras artísticas de pinturas murales se encontraban muy deterioradas. Fragmentos de texto de interés:

## NOTAS

38\_ Página web del ICOMOS

39\_ Página web del ICOMOS

## Introducción y Definición

*Las pinturas murales [...] han sido expresión de la creación humana a lo largo de la historia [...]. La Carta de Venecia (1964) sentó los principios generales para la conservación y restauración del patrimonio cultural. La Declaración de Ámsterdam (1975) que introdujo el concepto de conservación integrada, y el Documento de Nara sobre la Autenticidad (1994) que versa sobre la diversidad cultural, han ampliado el alcance de dichos principios. [...]*

Artículo 1: *Política de Protección la legislación no sólo debería proveer medidas para la protección de las pinturas murales, sino incidir también en la disponibilidad de recursos destinados a la investigación, el tratamiento profesional y el control, y velar para que la sociedad pueda apreciar sus valores de carácter tangible e intangible. [...]*

*Los proyectos de desarrollo regional, de carácter urbano, arquitectónico, o relativos a obras públicas de ingeniería [...] que afecten a pinturas murales no se deben llevar a cabo sin un estudio previo del impacto [...]*

Artículo 5: *Tratamientos de Conservación y Restauración*

*[...] Cualquier intervención en el monumento debe tener en consideración las características especiales de las pinturas murales con el fin de preservarlas. [...]*

*El envejecimiento natural atestigua el paso del tiempo y ha de ser respetado. Deberán conservarse las transformaciones químicas y físicas de carácter irreversible, siempre que su eliminación pudiera resultar dañina. [...]*

En todas las fases de un proyecto de conservación o restauración se debe contar con una dirección técnicamente solvente, así como con la autorización de las autoridades competentes. <sup>39</sup>

## Contexto Actual

Me gustaría añadir una referencia a uno de los grandes arquitectos de la actualidad en el campo de la Rehabilitación de edificios con un cierto valor histórico:

David Chipperfield define varios conceptos a la hora de realizar una intervención, de los cuales me gustaría destacar dos definiciones:

“*Completamento*” que traducido al castellano sería completar.

El hecho de combinar el proceso integrativo completando algo que se ha roto, reducido o roto.

“*Riparazione*” que traducido al castellano sería reparar.

La acción de reparar es el hecho de ser arreglado, el proceso de reparación, de regeneración de algo que se ha deteriorado, desfilado o desgastado.

Esta parte considero que es importante introducirla para dar también una versión más actualizada de las actuaciones y consideraciones que se realizan en la actualidad por un arquitecto contemporáneo.

## COMENTARIOS

Este último fragmento se ha extraído de una conferencia del Arquitecto David Chipperfield, por lo cual, no existe un texto escrito del mismo. La conferencia fue privada.

Además estos últimos fragmentos se han sacado del Libro: “1976-1986 Prima e dopo: per una carta dei diritti prima e dopo il terremoto” el cual ha ayudado a realizar un espectro más grande en el contexto legislativo en caso de pérdida de patrimonio

### — RIPARAZIONE

L'azione di riparare, il fatto di essere sistemato, il Processo Riparativo, per rigenerare ciò che è deteriorato, sfibrato e logoro.

### — RIVELAZIONE

L'azione di rivelare, il fatto di essere messo in luce, il Processo Comunicativo, per palesare ciò che non è direttamente o ciò che è difficilmente osservabile, attingibile e disponibile.

### — COMPLETAMENTO

L'azione di completare, il fatto di essere combinato, il Processo Integrativo, per portare a termine e concludere ciò che è rotto, ridotto e spezzato.

### — ADDIZIONE

L'azione di aggiungere, il fatto di essere annesso, il Processo Combinativo, per introdurre ciò che è mancante, carente, insufficiente (dando luogo ad un unico prodotto finale).

### — SOTTRAZIONE

L'azione di sottrarre, il fatto di essere tolto, il Processo Deduttivo, per asportare ciò che abbonda, eccede, copre (agevolando la chiarezza del complesso finale).

### — SOSTITUZIONE

L'azione di sostituire, il fatto di prendere il posto, il Processo Suppletivo, per rimpiazzare ciò che è deteriorato, incongruo, alterato (riformando l'insieme finale).

41\_Captura de pantalla de una conferencia de David Chipperfield explicando los conceptos de restauración, rehabilitación y reconstrucción.



## 5. Anastilosis

### 5.1 Explicación y ejemplos

Según la RAE, el concepto de “Anastilosis” se define como:

*“Reconstrucción de un monumento antiguo por medio de la reunión de sus partes o fragmentos dispersos.”* <sup>40</sup>

Si buscamos una definición más científica de la palabra anastilosis, nos podemos remontar al análisis morfológico de la misma palabra:

*“La anastilosis (del griego ἀνά «hacia arriba» y στύλος «columna») es un término arqueológico que designa la técnica de reconstrucción de un monumento en ruinas gracias al estudio metódico del ajuste de los diferentes elementos que componen su arquitectura”* <sup>41</sup>

En vistas de esta introducción del concepto, podemos definir la “Anastilosis” como un medio empleado en la restauración de un edificio histórico, mediante la técnica de recuperación de elementos y, a posteriori, su recolocación en el orden original. Estos elementos serán principalmente sillares históricos o elementos que conserven su integridad y capacidad de resistencia. Dada la fragilidad de los otros materiales y la pérdida de sus funciones mecánicas, los más adecuados

serán los sillares pétreos que todavía tengan capacidad o estén en grado de soportar las cargas. Según algunas restauraciones realizadas, se han podido implementar técnicas modernas de reconstrucción añadiendo otro tipo de material para diferenciar la reconstrucción del mismo elemento.

Cabe también destacar que el uso de esta técnica de reconstrucción no deja ver la diferencia entre el edificio original y la parte reconstruida, puesto que es el mismo material usado y las heridas del mismo son prácticamente imperceptibles y camufladas en el entero edificio. Por lo cual en los siguientes ejemplos que se expondrán, podremos ver como el uso de esta técnica de reconstrucción es prácticamente imperceptible.

Este apartado se ha explicado meticulosamente para poder entender perfectamente este trabajo, dado que las principales reconstrucciones tras el terremoto de 1967 se han realizado usando este método de recomposición. <sup>42</sup>

#### NOTAS

40\_ Página web RAE: [www.rae.es](http://www.rae.es)

41\_ Página web: [www.glosarioarquitectónico.com](http://www.glosarioarquitectónico.com)

42\_ Libro: “L’anastilosi nella ricostruzione del friuli”

#### FOTO

La foto 42 nos da a entender como hoy en día podemos llegar a recrear gracias a la realidad virtual el resultado final del edificio y además los procesos a realizar.

A continuación, vamos a ver cuatro ejemplos de casos objeto de estudio con la aportación de una breve historia de cada uno para llegar a entender a fondo las intervenciones.



42\_ Foto ejemplo anastilosis para el patrimonio virtual. Restauración de un castillo ibero. San Martí Sarroca, Barcelona.

### Campanario de San Marco de Venezia, Italia en 1912

El Campanario de San Marco, en 1902, se derrumbó por causas aún inciertas, sin causar víctimas. Sólo se hirió la sensibilidad moral mundial ante este hecho.

43

A partir de sus ruinas se hicieron varias propuestas de reconstrucción. Ante todas las propuestas fue la de Luca Beltrami, la más apreciada por el pueblo Veneciano, y de ahí la famosa frase: *“Dov’era com’era”* es decir “Dónde estaba, cómo estaba”. Entonces se recuperaron las piedras que aún quedaban intactas y se reconstruyó como era el campanario, con el uso de un ladrillo distinto al que éste tenía originalmente. 44



43\_Foto de las ruinas desde la Basílica de San Marco



44\_Foto del estado actual

### Ponte di Pietra en Verona, Italia en 1945

El Ponte di Pietra, en 1945, tras la retirada de las tropas nazistas de Verona, los mismos colocaron dinamita en el puente para impedir el avance de las tropas aliadas. El resultado lo podemos ver en la primera foto.

La reconstrucción la llevó a cabo Piero Gazzola, el cual con un presupuesto mínimo llegó a reconstruir el puente mediante el proceso de la anastilosis. Para ello se secó el río Adige (rio que pasa por Verona) recuperando así los varios fragmentos esparcidos en la explosión. 46



45\_Foto después de la demolición en 1945



46\_Foto del aspecto actual

#### NOTAS

43\_ Artículo: “Domenica del Corriere nº18 ed. 1912”

44\_ “Teorie e Storia del Restauro” de Arch. Lucina Napoleone

45\_Archivio Piero Gazzola, Architetti di Verona

### El Templo de Debod tras ser trasladado, Madrid en 1970

El Templo de Debod fue una concesión por parte del presidente egipcio Nasser al pueblo español. Esto fue debido a que se debía inundar el valle en el que se encontraba el Templo, ya que se debía hacer pasar el río Nasser para suministrar agua a cultivos y a la población. En la Carta de Venecia de 1964 se enuncia que en el caso de que existiera un problema humanitario, se podrá poner en riesgo el patrimonio histórico. El templo fue desmontado tras un extenso análisis por el profesor D. Martín Almagro Basch y vuelto a montar en Madrid entre el parque del Oeste, Campo del Moro y Casa de Campo. 46



47\_Foto del desmonte en Egipto del templo



48\_Foto del estado actual

### La Frauenkirche, Iglesia de Nuestra Señora de Dresde, Alemania en 1994

La Frauenkirche fue un caso similar al campanario de San Marco, en Venecia. Tras un fuerte bombardeo en la ciudad de Dresde, la iglesia quedó completamente destruida. A pesar de que las leyes y las varias Cartas de la Restauración impedían la reconstrucción idéntica de un edificio histórico, a ésta se le concedió la reconstrucción para recuperar la identidad de la ciudad de Dresde. Tras más de 60 años de estudios y de realización de las obras, se ha logrado devolver la forma y parte de la acústica original de la Iglesia Barroca. 47



49\_Foto del estado tras el bombardeo



50\_Foto del estado actual

#### NOTAS

46\_ Informe profesor D. Martín Almagro Basch

47\_ Página web: “Frauenkirche Foundation”





51\_Señalización mediante baldosas cerámicas



52\_Señalización mediante números



53\_Señalización mediante chapa metálica

## 5.2 Intervenciones tras el terremoto

A continuación veremos varias estrategias de intervención realizadas mediante el proceso de anastilosis. Dentro de estas vamos a diferenciar varios tipos de intervención y distinción entre el estatus preexistente y lo que se ha ido a reconstruir.

Principalmente son fotos de los edificios de Venzone, dado que las intervenciones son más evidentes que las de Gemona. Inicialmente se introducirán una recopilación de imágenes de los métodos de señalización empleados.

Paseando por las calles de Venzone se pueden notar varias partes del recinto amurallado, el cual no se ha llegado a completar, en el que se llegan a apreciar las varias capas históricas.

Las imágenes que podemos ver son de la muralla medieval, situada en dos puntos diferentes. Las primeras imágenes son de la muralla Norte (foto 55) y la última es de la muralla en el punto Oeste (foto 54). Se llega a apreciar la diferenciación que se usa en cada parte de la muralla para señalar la intervención.

Por otro lado, podemos ver (en la foto aquí adjunta, foto 59) que en la parte interior de la muralla se ha utilizado un material actual, es decir, el hormigón armado (esto se llega a deducir por las armaduras allí visibles). Éste se ha usado a modo de conglomerante y relleno. En cuanto a su encofrado se han usado los sillares originales. Se ha mantenido el aspecto original, pero podemos afirmar que es un proceso irreversible dado que ya no se podrá desmontar o recuperar las partes originales.

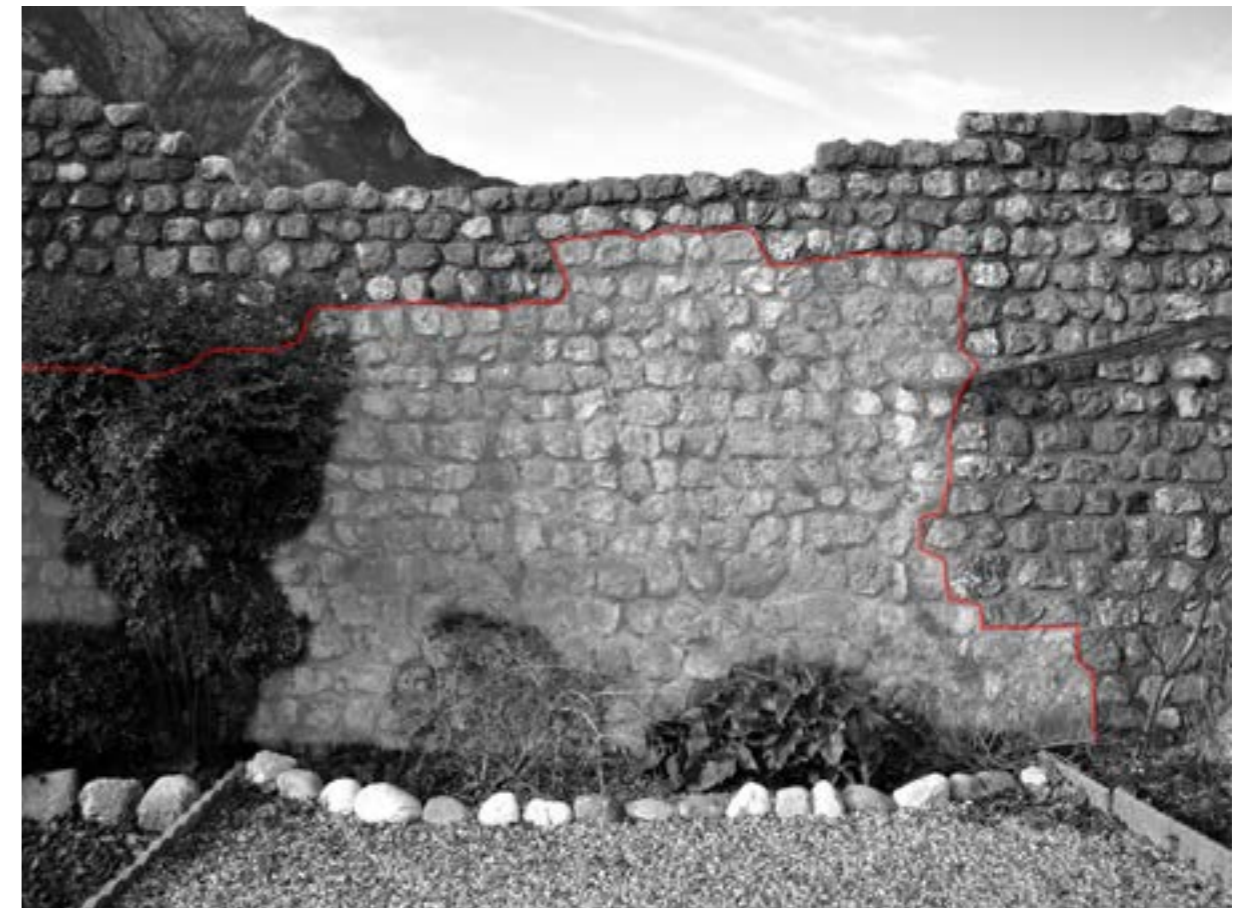
### FOTOS

En las fotos 54 y 55 se ha marcado la zona diferente, para poder ver los dos tipos de muros, el reconstruido y el original. En la foto 55 dado que no se veía una diferencia de material, se ha señalado pintando de blanco en post producción la fotografía.

La línea roja nos simboliza un ladrillo de separación presente en toda la intervención de la muralla. El tratamiento es el mismo usado en la fotografía 51.



54\_Foto de la muralla Oeste de Venzone, diferenciación del material mediante diferencia de color de sillar



55\_Foto del muro Norte de Venzone, diferenciación entre la intacta y la reconstruida





56\_Señalización mediante distinción de morteros



57\_Señalización mediante desfase de sillares



58\_Señalización mediante inclusión de otro material



59\_Señalización mediante uso de otro material



60\_Señalización mediante uso de numeración de materiales



## 6. Introducción de los monumentos a analizar

Los principales monumentos históricos que se analizarán, se recogen en base a dos zonas principales, indicadas en las áreas anteriormente comentadas, es decir, las zonas de Venzone y Gemona. Además de estas dos zonas, se añadirán algunos casos interesantes de estudio secundario, en áreas exteriores a las dos localidades. Inicialmente vamos a ver el grado de deterioro de las dos ciudades afectadas.

Las primeras intervenciones realizadas en los núcleos urbanos de Venzone y Gemona, se dieron en los días siguientes al primer sisma. En esta primera fase se concluyeron las operaciones de búsqueda y rescate de las personas, una vez finalizado se constituyó en Venzone el “Comité de Coordinación para la Recuperación de los Bienes Culturales”, formado por voluntarios locales y profesionales en los campos del arte, restauración, arqueología, arquitectura, etc. que venían de toda Italia. El objetivo de éstos, era gestionar la recuperación del interior de los edificios dónde se albergaba la mayor parte de patrimonio artístico móvil para preservarlo de posteriores daños o de posibles robos.

Mientras se realizaban las obras de recuperación de bienes artísticos móviles, en contraposición, se empezaron las obras de retiro del material derruido, el cual se limitaba a recoger los escombros de material derruido y depositarlos en cualquier espacio

disponible, donde no molestara a las operaciones de intervención de demolición y de recuperación de personas. Estas obras de demolición iban motivadas por un eslogan que se hizo popular tras las principales obras de recuperación de viviendas, o sea, “*Meglio una casa demolita oggi, gratis, che una casa da demolire a proprie spese domani*”<sup>48</sup>, que traducido sería: “Mejor una casa demolida hoy, gratis, que una casa para demoler a tu propio cargo mañana”. Este eslogan iba además incentivado por propuestas estatales de incentivos para la creación de vivienda nueva. Término que se utilizó mal y que hoy en día sigue estando muy equivocado, dado que en primis vamos en contra de los objetivos de sostenibilidad 2030. Además de que derruir y construir de nuevo tiene un impacto climático muchísimo mayor que restaurar una vivienda, siempre y cuando ésta tenga las condiciones apropiadas para la intervención.

Tras la recuperación de bienes móviles, se pasó a la conservación del patrimonio inmóvil, procediendo a la aplicación de puntales en los muros dañados por el sisma para la prevención de desprendimientos. En un principio los puntales se colocaron para preservar el mayor número de frescos de los edificios históricos. Después del segundo sisma del 15 de septiembre, gracias a los puntales, se logró conservar la totalidad de edificios apuntalados, al igual que sus frescos.<sup>49</sup>



61\_Foto puntales chiesa San Giacomo e Anna



62\_Foto puntales Villa Albertón del Colle



63\_Foto de una reconstrucción, a tierra, de un arco

Otra de las fases que se aplicaron a la hora de recuperar el material lapídeo, es decir, la recuperación de materiales aún útiles para su uso para utilizar en posteriores restauraciones de los edificios por anastilosis. A la hora de la recuperación de los materiales derruidos, se tenía la convicción de que los materiales seguían teniendo un buen estado (astillados, partidos o descompuestos, pero nunca se encontró uno completamente destruido por completo). El comité de recuperación presentó un plan para quitar los varios materiales derruidos para su posterior reutilización en la restauración de los edificios.

Después de los daños del segundo terremoto de septiembre, los voluntarios del comité empezaron, de modo autónomo, los trabajos de traslado de los varios sillares. Llegando a demostrar que las varias partes de los edificios como marcos, marquesinas, alféizares, estatuillas etc. podían llegar a ser salvados, así como los varios muros con una relevancia histórica podían llegar a ser salvados, llegando así a mantener la trama histórica de una calle o una fachada. 50

Una de las actuaciones más importantes que se produjeron en los meses siguientes, más en concreto en el mes de agosto, fue una iniciativa del



64\_Foto de la realización de los levantamientos

ingeniero Hans Foramitti, director del laboratorio de Fotogrametría del BDA (Broadcast Driver Architecture) de Viena, en colaboración con el ICCROM (Centro Internacional de Estudios para la Conservación y la Restauración de los Bienes Culturales) de Roma, que ejecutó un proyecto de fotogrametría de los diferentes edificios afectados, en el que se veía el estado actual de cada uno de ellos. Esta operación se desarrolló en unas condiciones muy difíciles. En Venzone se recopilaron los principales alzados y plantas de las vías del centro histórico, como Vía Roma, Piazzeta del Duomo, Piazza Municipio, etc. 51

En el segundo terremoto de septiembre gracias a estas primeras fotogrametrías, se llegaron a conservar varios edificios.

A diferencia de Venzone, en Gemona y Artagna no se siguieron haciendo estudios fotométricos de sus edificios. En Venzone se realizó una documentación a escala 1:50 de varios inmuebles históricos. Esta información es sobre la cual nos basaremos a posteriori para el análisis de varios edificios.

#### NOTAS

48\_Libro "Venzone, la ricostruzione di un centro storico"

49\_Libro "Venzone, la ricostruzione di un centro storico"

50\_Libro "Fotogrammetria e Recupero nei centri..."

51\_Libro "Fotogrammetria e Recupero nei centri..."

52\_Libro "Fotogrammetria e Recupero nei centri..."



65\_Foto de la enumeración y almacenamiento de piedras

## 6.1 Casos de Estudio

En cuanto a la propuesta de análisis, se desglosarán las intervenciones con una relevancia mayor en las áreas afectadas. Además de los edificios, se analizarán de manera breve las intervenciones realizadas en los dos núcleos urbanos, a modo de restauración urbanística para poderlo comparar con los criterios comentados previamente en las actas de la restauración.

Los edificios seleccionados para el estudio:

### CASOS PARTICULARES DE ESTUDIO



66\_Urbanistica de Venzone



67\_Urbanistica de Gemona



68\_Murallas de Venzone

### VENZONE



69\_Palazzo Marzona



70\_Palazzo Comunale



71\_Duomo di Sant'Andrea Apostolo

### GEOMONA



72\_Chiesa di San Rocco



73\_Palazzo Comunale



74\_Duomo di S.M. Assunta



## 6.2 Actuaciones realizadas

### CENTRO URBANO DE VENZONE PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN

El plan parcial fue aprobado por el “Consiglio Comunale” (pleno municipal) en la primavera de 1980, cuatro años después del terremoto. El objetivo de este plan fue de conservar lo más posible el hecho histórico de los edificios, empezando por la conservación de los materiales (piedras, muros, enlucidos...). Se pretendía dejar el hecho histórico del terremoto, por lo cual, se intentó dejar legible las huellas que dejó el sisma, reconstruyendo la imagen de Venzone como era antes de éste, mediante una fiel reconstrucción de las partes derruidas del casco histórico. <sup>53</sup>

La coordinación de las obras fue coordinada por el “Ufficio del Centro Storico” creado el 10 de diciembre del 1979, dirigido por el arquitecto Romeo Ballardini. En esta fase se realizaron los levantamientos de todos los muros restantes en pie del casco histórico, se analizaron todas las cimentaciones de los edificios más afectados (destruidos, semi derruidos, parcialmente dañados), se delimitaron las parcelas y se catalogó la situación antes del sisma. A partir de esta base se desarrolló la dirección de las antiguas trazas de las calles históricas y la reintegración de los varios muros con las existentes calles. Además de las exigencias históricas y técnicas que surgieron, se añadieron las expectativas de los habitantes que querían una vivienda digna, adaptada a las nuevas

exigencias. Como consecuencia de ello se introdujo una normativa sísmica más estricta y acorde a las varias zonas de toda Italia.

En el plano adjunto, podemos apreciar los principales daños y las principales reconstrucciones que se han ejecutado. Las intervenciones se clasificaron en dos bloques, intervenciones en fachadas e intervenciones en el conjunto de los edificios.

En cuanto a las intervenciones en fachada, se encuentran delimitadas por una línea. La línea roja, indica la restauración de la fachada mediante uso de Anastilosis (explicado en el punto 5) y la línea verde simboliza la restauración de la fachada manteniendo el aspecto original de la misma. <sup>54</sup>

El segundo punto viene a explicar las varias intervenciones realizadas en los conjuntos de los edificios. En esta fase podemos ver la diferenciación entre dos estados, los edificios no reconstruidos y los edificios que se han restaurado. Estos últimos se diferencian en cuanto al grado de intervención. El color amarillo simboliza su exacta reconstrucción, el naranja que se ha conservado lo más posible del mismo, modificando solo ciertos aspectos para acondicionarlo a las exigencias sísmicas impuestas; y por último el color verde claro, el cual simboliza la reconstrucción del volumen tal como era, pero variando completamente el aspecto del mismo edificio, intentando mantener una coherencia de las fachadas. <sup>55</sup>

#### NOTAS

<sup>53</sup> Libro “Venzone, la ricostruzione di un centro storico”

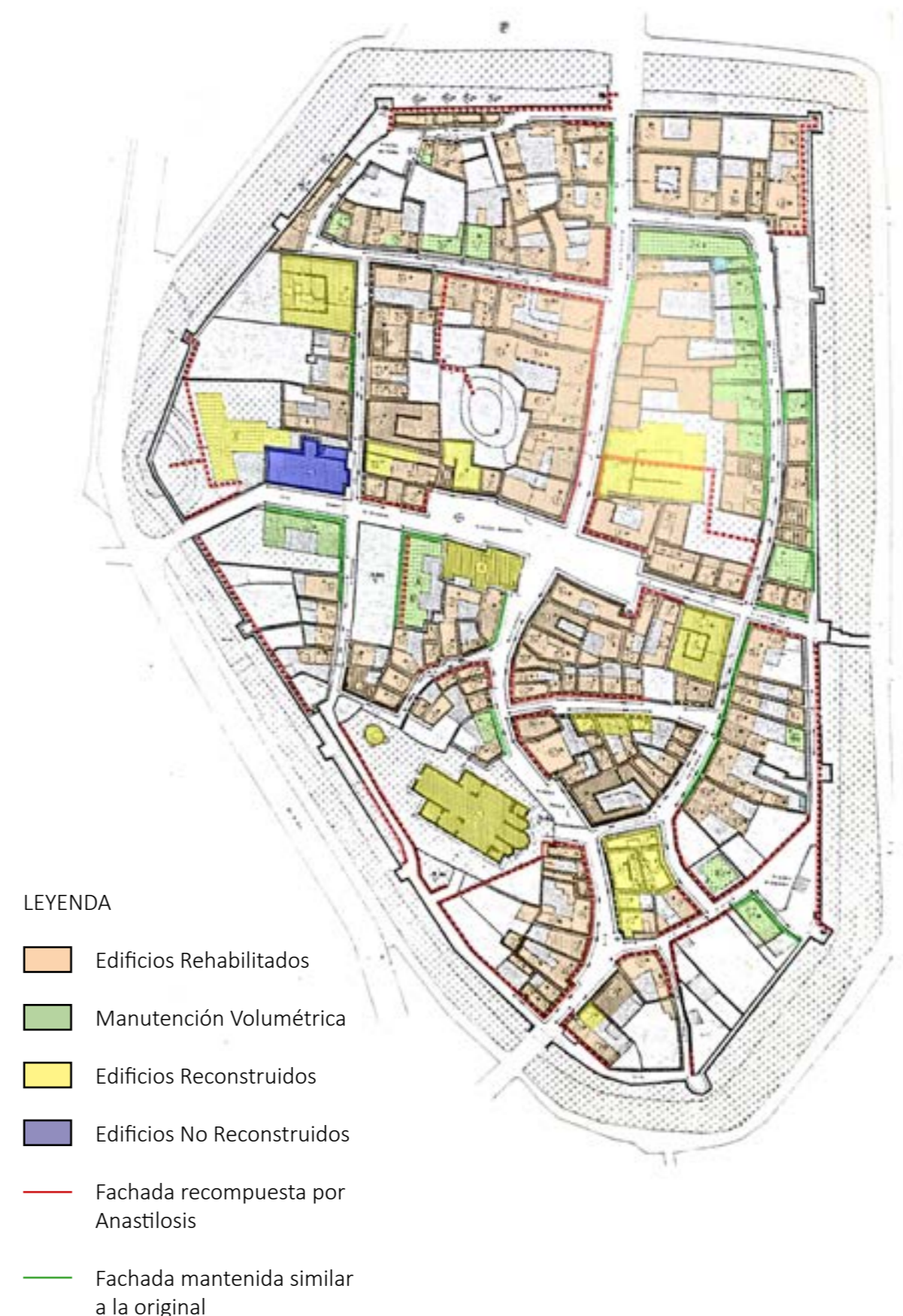
<sup>54</sup> Libro “Venzone, la ricostruzione di un centro storico”

<sup>55</sup> Libro “Venzone, la ricostruzione di un centro storico”

#### PLANO

El plano adjunto muestra la ciudad de Venzone, pero solo el centro histórico. Con la leyenda adjunta podemos ver el tipo de intervención, los edificios afectados y como estos se han ido a tratar.

### PLANTA DE VENZONE CON LAS ACTUACIONES REALIZADAS



## CENTRO URBANO DE GEMONA PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN

Gemona, a diferencia de Venzone, tenía una dirección diferente en cuanto al punto de vista de la reconstrucción del centro urbano y de sus comarcas. Esta dirección iba encaminada hacia una recuperación de la urbanística. <sup>56</sup>

Gemona, se había constituido como punto focal del área afectada por el terremoto, siendo la primera zona en haber empezado con la planificación de todos los elementos e iniciativas necesarias para empezar la reconstrucción de los primeros planos de intervención.

El encargado de este plan fue el arquitecto G.P.Nimis <sup>57</sup>, el cual definía, a nivel urbano, la manutención de las características constructivas de las edificaciones preexistentes al sisma, considerando algunas correcciones en cuanto a problemáticas existentes antes de los eventos generados por el terremoto. Entre las varias problemáticas, existía una que llevaba, y sigue llevando muchos inconvenientes en Italia, implícita la dificultad de trabajar en tramas urbanas históricas complejas. Uno de los principales problemas a los que se tenía que hacer frente fue la accesibilidad tanto al centro urbano como a las singularidades del patrimonio edificado.

La intervención contemplaba una nueva interpretación del tejido urbano, como si ya hubiese sido objeto de una recuperación radical, con intervenciones de adecuación en cuanto a accesibilidad. (foto 76) <sup>58</sup>

La elaboración del nuevo programa se realizó a partir de las antiguas plantas catastrales para poder ver la posición exacta de los edificios, dado que a diferencia de Venzone no se disponía de ortofotos antes del terremoto. El antiguo plano catastral estaba dibujado completamente a mano, desde el punto

más alto de la ciudad, la colina del Castillo. Después del terremoto, en vista de las ayudas al territorio, se llegó a realizar un estudio fotogramétrico mediante fotos tomadas por aviones, gracias al ICOMOS y al BDA. Estos planos detallados nunca se llegaron a usar, dado que no se correspondían a los que ya tenían. Además de tener todos los planos ya rediseñados para las propuestas de actuación las entidades locales aplicaron una programación, tanto política como económica, para la aprobación y actuación del plan. <sup>59</sup>

Dicho plan se subdividía en dos áreas, el centro histórico y el centro urbano. El centro histórico a su vez se dividía en sectores, que a su vez se subdividían en áreas de intervención. Estas áreas de intervención eran conjuntos de propiedades según las bases catastrales. La actuación iba orientada a reconstruir la volumetría de cada área según tres criterios: los perímetros podían ser modificados por decisión previa del Pleno Municipal; los propietarios podían decidir si volver a fraccionar el área o poder reconstruir el área tal y como estaba; las distintas áreas de intervención tenían que permitir tanto al privado como a las administraciones públicas el poder aplicar una gran variedad de instrumentos legislativos, como la intervención privada, pública o en colaboración de ambas.

### NOTAS

<sup>56</sup> Libro: "Ricostruire la memoria", Forum

<sup>57</sup> G.P.Nimis, Friuli dopo il terremoto: Gemona, Artegna, Magnano: Fisica e metafisica di una ricostruzione.

<sup>58</sup> Libro: "L'Anastilosi nelle ricostruzioni del friuli"

<sup>59</sup> Libro: "L'Anastilosi nelle ricostruzioni del friuli"

<sup>60</sup> Libro: "Fotogrammetria e recupero dei centri storici terremotati. Venzone, Gemona e Artegna"

### PLANOS

El plano adjunto muestra la ciudad de Gemona. Ambos están sacados de dos libros:

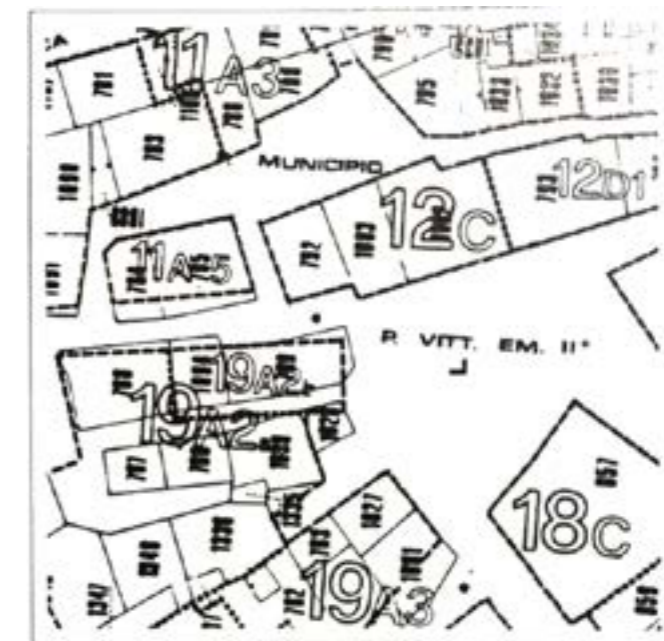
"L'Anastilosi nelle ricostruzioni del friuli" (Foto 75)

"Fotogrammetria e recupero dei centri storici terremotati. Venzone, Gemona e Artegna" (Foto 76)

El nuevo planeamiento urbano difería completamente de cualquier cartografía proporcionada, incluida la catastral. En 1983, la administración, por primera vez, hizo generar unos planos detallados a escala 1: 2000 comprendiendo Gemona y alrededores y a escala 1: 500 del centro urbano. En la región, fue el primer paso para empezar a trazar las plantas de las ciudades y poblados mediante aerofotografías a gran escala. <sup>60</sup>



75\_Plano de la renstrucción del centro histórico



76\_Plano de la renstrucción del centro histórico con la división



## Murallas Perimetrales

Construcción: 1258

Intervención: Reconstrucción por anastilosis

Años de intervención: 1982 – 1986

Arquitecto: Soprintendenza ai Beni A.A.A.A. y S. del Friuli Venezia Giulia

El siguiente elemento que vamos a analizar es la muralla de Venzone. Ésta rodea toda la ciudad mediante dos cordones defensivos, concéntricos y paralelos, un foso y 3 puertas de acceso. La muralla tiene un recorrido total de 1300 m con unas quince torres defensivas. La primera constatación de su existencia es de 1258. Esta fecha se halló en las varias inscripciones encontradas en las piedras, donde como en los sillares históricos, se simbolizaba la cantera y procedencia de la piedra, el año de colocación y en ciertos casos el constructor o el albañil que realizó ese paramento. En 1309, la muralla se destruyó para volverse a construir una nueva en 1336. Por último, en 1470, se completa el segundo cordón amurallado <sup>61</sup>. La muralla se creó con un método similar al del Campanile di Gemona, es decir, un muro de mampostería por gravedad.

Los daños causados por el terremoto fueron múltiples y dispersos. En el terremoto de mayo se derrumbó una pequeña parte de la torre poligonal, además se generaron unas graves desconfiguraciones en los asientos de la pared Sur y por último se lesionó significativamente la Porta S. Genesio. Ulteriormente sufrieron daños antrópicos, debido al desescombro de los detritos, cerca de Porta di Sotto, dado que estos obstruían el acceso al centro histórico. <sup>62</sup>

En el terremoto de septiembre hubieron más derrumbes de la muralla, en particular se derrumbó en parte la torre poligonal y la Porta S. Genesio, así como múltiples asientos diferenciales en toda la muralla. No hubieron daños antrópicos. <sup>63</sup>

Las intervenciones para recuperar las murallas fueron enfocadas a repristinar la misma, mediante una restauración artística. Es el elemento menos trabajado, con respecto a los demás edificios. Las obras empezaron



77\_Recorrido de las murallas



78\_Foto de la torre octogonal antes del terremoto

### NOTAS

61\_ Libro: "Venzone. La ricostruzione di un centro storico"

62\_ Libro: "Venzone. La ricostruzione di un centro storico"

63\_ Libro: "Venzone. La ricostruzione di un centro storico"



### LEYENDA

1\_ Porta S. Genesio

2\_ Porta Sud

3\_ Torre octogonal

■ Muros afectados en el primer terremoto

■ Muros afectados en el segundo terremoto



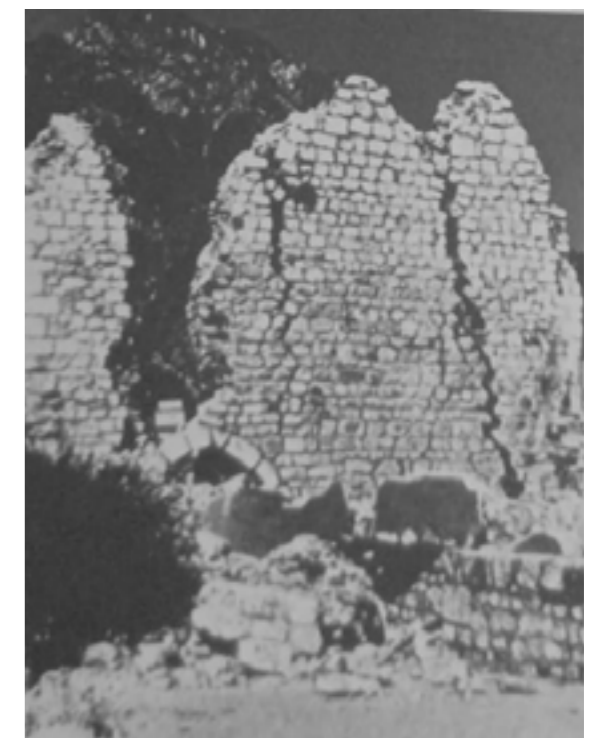
79\_Foto de la Puerta S. Genesio antes del terremoto

consolidando las ruinas que quedaban, y se realizaron varias hipótesis de cómo ir a reconstruir las varias partes de la muralla. Las obras, a parte de cubrir los daños causados por el terremoto, también se encargaron de recuperar los daños causados por un bombardeo durante la Primera GM. Como en la mayoría de los edificios, se creó un muro en cemento armado interno al cual se le adhirieron los sillares pétreos recuperados. Según el informe general del presupuesto, la restauración tenía que cubrir también una consolidación general además de una reconstrucción general de las partes afectadas, la cual se realizó sólo parcialmente.

Durante la realización del proyecto, se respetó sólo el perfil de la muralla, la altura de la muralla variaba dependiendo de la empresa constructora que se encargaba de la reconstrucción. En resumen podemos decir, que la única parte original de la muralla es la parte supérstite tras el terremoto. <sup>64</sup>

### NOTAS

64\_ Libro: "Venzone. La ricostruzione di un centro storico"



80\_Foto de la Puerta S. Genesio después del terremoto

## Palazzo Marzona

Construcción: 1520 – 1540

Intervención: Restauración con recuperación parcial de las estructuras dañadas

Años de intervención: 1984 – 1987

Arquitecto: Francesco Doglioni

El proyecto asume como referencia el proyecto original del edificio de época renacentista “*cinquecentesca*”, integrando algunas actuaciones posteriores realizadas entre el S.XVII y el S.XIX. Sin embargo, se han eliminado las actuaciones realizadas más recientemente (respecto a la fecha de actuación) para obtener una comprensión más clara del edificio configurado originalmente. <sup>65</sup>

En cuanto a las actuaciones realizadas, se han mantenido los ambientes más definidos desde el punto de vista arquitectónico y material. Se han limitado las modificaciones de distribuciones internas, la tabiquería, los elementos estáticos más comprometidos, y elementos muy comprometidos por los daños sísmicos.

En la primera planta se ha reconstituido el forjado en madera, mientras donde fue posible se recuperó, y posteriormente se recolocaron las vigas originales en madera.

Parte de las pavimentaciones originales se han mantenido, éstas en “*cacciopesto a la veneziana*”. <sup>66</sup>

Los enlucidos externos se han intentado conservar lo más posible, dado que la gran mayoría quedaron completamente dañados o en varios casos perdidos. Se ha logrado restaurar una gran parte de los mismos, y las partes incompletas, lagunas, se han completado mediante una diferenciación de estilo. <sup>67</sup>

Materiales empleados: Madera (original), Yeso (restaurado), Piedra (original), Hormigón armado (consolidación) y Cacciopesto alla Veneziana (original y restaurado)



81\_Emplazamiento del Palazzo Marzona



82\_Foto del edificio antes del terremoto

### NOTAS

<sup>65</sup>\_ Libro: “Ricostruire la memoria”, Forum

<sup>66</sup>\_ Libro: “Venzone. La ricostruzione di un centro storic”

<sup>67</sup>\_ Libro: “L’Anastilosi nelle ricostruzioni del friuli”

### FOTOS

Todas las fotos están sacadas del libro: “L’Anastilosi nelle ricostruzioni del friuli”. Podemos ver como se ha llegado a ejecutar las varias obras de consolidación de varios elementos estructurales.



83\_Foto del edificio después del terremoto del 6 de mayo



84\_Foto del edificio después del terremoto del 15 de septiembre



85\_Foto de la rehabilitación de las vigas de madera históricas



86\_Foto de la rehabilitación del forjado de la primera planta



87\_Foto de los inicios de las obras



## Palazzo Comunale

Construcción: 1390- 1410

Intervención: Reconstrucción por enumeración de sillares y desmonte y recomposición de muros externos

Años de intervención: 1978 – 1984

Arquitecto: Giuseppe Franca (Soprintendenza delle Belle Arti)

El *Palazzo Comunale* fue completamente derruido en un bombardeo, durante el conflicto de la Segunda Guerra Mundial, por lo cual este edificio ya tuvo una reconstrucción en los años 50 <sup>68</sup>, mediante una recuperación por anastilosis del edificio en sí. En cuanto a los daños causados por el sisma: en el primer sisma del 6 de mayo el edificio tuvo ligeros daños; en el segundo terremoto de septiembre, se originaron varios daños, entre los más destacados está la base de la torre del reloj. El edificio se caracteriza por estar principalmente compuesto por dos alzados de sillares de piedra dolomía (piedra presente y más común de la región). En estos alzados podemos encontrar insertados escudos, emblemas y lapidas en piedra. Los otros dos frentes (los que se encuentran en el lado opuesto de la plaza, no son visibles en las fotos), están constituidos por piedra, pero con un enlucido por encima, ocultando así el material lapídeo. <sup>69</sup>

La metodología de recuperación y reconstrucción del edificio fue muy parecida a la empleada en el *Duomo di Venzone* y en las murallas históricas. Se enumeraron todos los sillares aun en buenas condiciones y los que no, se lijaron y arreglaron para su posterior colocación. Se empleó un muro de hormigón con la aplicación de los sillares a modo de revestimiento. Los sillares de los paramentos exteriores se llegaron a recuperar en un 93-94% del total. <sup>70</sup>

### NOTAS

<sup>68</sup> Libro: "Venzone. La ricostruzione di un centro storico"

<sup>69</sup> Libro: "Venzone. La ricostruzione di un centro storico"

<sup>70</sup> Libro: "L'Anastilosi nelle ricostruzioni del friuli"



88\_Emplazamiento del Palazzo Comunale



89\_Palazzo Comunale antes del terremoto



90\_Edificio post terremoto de mayo



91\_Detalle de la ventana después del terremoto



92\_Detalle de la ventana después de la restauración

Además de los sillares, se llegaron a recuperar ladrillos renacentistas, los cuales fueron usados para la recuperación del suelo de las prisiones. Otros elementos que se recuperaron fueron: alféizares, algunas vigas de madera y parte de la cubierta, comprendiendo tanto el sistema estructural, como algunos materiales; tejas cerámicas, sillares etc... <sup>71</sup>

Antes del desmonte de todos los sillares, incluidos aquellos intactos, se enumeraron y marcaron con letras. La enumeración era doble en cuanto a la posición en horizontal y en vertical y en cuanto a la letra que se correspondía con el alzado. Antes de todo esto, se elaboraron planos acordes a la enumeración colocada en cada sillar. Para poder diferenciar los sillares nuevos de los preexistentes se decidió abujardar los sillares nuevos para marcar la diferencia de estilo y no crear un falso histórico. <sup>72</sup>

### NOTAS

<sup>71</sup> Libro: "L'Anastilosi nelle ricostruzioni del friuli"

<sup>72</sup> Libro: "L'Anastilosi nelle ricostruzioni del friuli"

## Duomo di Sant Andrea Apostolo

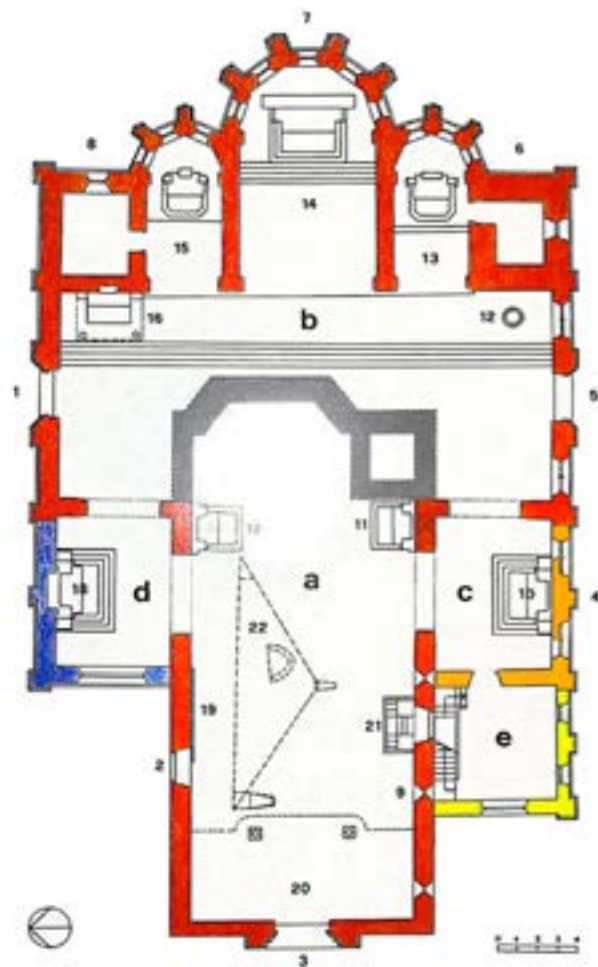
Construcción: 1200 ca.  
Intervención: Reconstrucción por Anastilosis  
Años de intervención: 1982 – 1995  
Arquitecto: Francesco Doglioni

El *Duomo de Venzone* tal y como está hoy en día es el resultado de varias intervenciones, siendo como más importante la realizada en 1303 a través de la superposición de la catedral actual sobre las bases de una iglesia *duecentesca*. En la planta aquí abajo se pueden ver las varias partes que la componen y las varias superposiciones de estilos. La nueva ampliación, *trecentesca*, se caracteriza por la ampliación de los muros de la nave central y el añadido de dos naves laterales, una nave a cada lado. <sup>73</sup>



93\_Emplazamiento del Duomo Sant Andrea Apostolo

### PLANTA DEL DUOMO



### LEYENDA

- 1\_ Portal setentrional
- 2\_ Portal lateral norte de la iglesia Glizoiiana
- 3\_ Portal principal
- 4\_ Fachada de la capilla del Gonfalone
- 5\_ Portal sur
- 6\_ Torre sur
- 7\_ Ábside central
- 8\_ Torre del campanario
- 9\_ Monofora del orante
- 10\_ Altar barroco de la capilla del Gonfalone
- 11\_ Altar de los Malpirello
- 12\_ Fuente bautismal de Bernardino
- 13\_ Ábside Medieval
- 14\_ Ábside central
- 15\_ Ábside setentrional
- 16\_ Címborio cinquecentesco
- 17\_ Altar de los Biderruncio
- 18\_ Altar barroco de la capilla del Rosario
- 19\_ Fresco de S. Jorge y la princesa
- 20\_ Órgano de Gaetano Antonio Callido
- 21\_ Acceso a los subterráneos
- 22\_ Grafitis del Duomo trecentesco

- Iglesia Glizoriana
- Duomo Trecentesco
- Capilla del Gonfalone
- Capilla del Rosario
- Sacristía S. XX

Se culmina con un ábside semicircular, clásico de la época medieval. Por último, en épocas más recientes se añaden dos capillas en la nave lateral situada a sur.

El Duomo se consagró el 2 de agosto de 1338, por el Patriarca Bertrando de S. Genesio acompañado por nueve obispos. Este hecho simbolizaba la importancia que iba a tener este edificio eclesiástico. Como hemos citado anteriormente, los trabajos continúan por todo el S. XIV e inicios del XV con la realización de los arcos y del campanario norte. En 1934 fue añadida la capilla de Gonfalone. Las intervenciones posteriores se limitaron a algunos añadidos, sin llevar a cabo obras de gran magnitud o modificaciones a la estructura original *trecentesca*. En 1647, se construye la capilla de la “Madonna del Rosario” y como última obra se realiza la sacristía en el S. XIX. <sup>74</sup>

El terremoto del 6 de mayo, no fue devastador, pero determinó el derrumbe de la torre meridional y de la fachada contigua del transepto así como el tímpano de la fachada principal, el cual, se cayó por entero, manteniendo más o menos su forma. También hubo



94\_Foto del Duomo antes del terremoto

parciales derrumbes de la capilla del Gonfalone y de la Sacristía. A lo largo de la parte del transepto norte la fachada, éste se separó de unos cuantos centímetros (15 cm aprox.) de los muros de empuje, contrafuertes, realizando una grieta importante y visible. <sup>75</sup>

En cuanto a la retirada del material derruido, el cual fue recuperado completamente mediante una cuidadosa selección y enumeración de cada sillar. Las fotometrías realizadas en el Duomo eran tomadas tanto desde el interior como desde el exterior. Fue el único edificio al que se realizó un análisis fotométrico completo.

El terremoto del 15 de septiembre fue el más devastador. Se derrumbó prácticamente una gran parte del Duomo, quedando en pie pocos muros y contrafuertes. Durante el sismo se vinieron abajo la torre del campanario y gran parte de los muros que sujetaban la cubierta (foto 95). Las partes que seguían intactas fueron una parte del muro norte y sur, pero presentaban un gran desplazamiento con respecto a la posición original. <sup>76</sup>

### NOTAS

- <sup>73</sup>\_ Libro: “Il Duomo di Venzone. Guida breve”  
<sup>74</sup>\_ Página web: [www.museodelterremotodivenzone.com](http://www.museodelterremotodivenzone.com)  
<sup>75</sup>\_ Libro: “Il Duomo di Venzone. Guida breve”  
<sup>76</sup>\_ Libro: “Il Duomo di Venzone. Guida breve”



Junto a las partes que se mantenían erguidas, se puede ver cómo las partes derrumbadas todavía conservaban su forma, por lo cual, aún no se había perdido del todo el edificio. Estas partes, a pesar de haberse caído, estaban descompuestas. Una de las partes más importante entre los sillares, “cojoni”, estaba completamente destruida. “I cojoni” son las partes de unión entre las piedras, término veneciano usado para esta parte de unión.

Entre el 9 de junio y el 6 de septiembre de 1976 se empezó a recuperar todo el material pétreo, mediante una cuidadosa selección y enumeración del mismo. Todo el material se depositó en un campo cercano al Duomo. Además de las obras de recuperación de los sillares, se empezó a apuntalar todo el edificio. A lo largo de este proceso, al cargo de los estudios y de la catalogación de los sillares, estuvo detrás la “Sovrintendenza delle Belle Arti del FVG”, o sea el Ministerio de las Bellas Artes de la región. <sup>77</sup>

Pero es en 1982 que se empieza por primera vez a crear un catálogo de todos los sillares mediante la colaboración de la “Società Lombarda di Archeologia”, la cual propone al Arquitecto Francesco Doglioni como arquitecto jefe al cargo de la restauración del edificio eclesiástico. El catálogo de cada sillar viene enumerado mediante un sistema parecido al del Palazzo Comunale de Venzone, se usa una letra para simbolizar el alzado al que pertenece, por ejemplo “O” frente sur y “N” frente Norte y una enumeración que iba del número 0001 al 9999. En resumen, viene realizado un catálogo de más de 8000 sillares. Una vez catalogados todos los sillares se empezó una fase de determinación del uso de los mismos en función de su uso: estético, estructural y el lugar al que pertenecía, además de determinar su estado. <sup>78</sup>

#### NOTAS

<sup>77</sup> Página web: [www.regioneavg.it](http://www.regioneavg.it)

<sup>78</sup> Libro: “Il Duomo di Venzone. Guida breve”

Parte de la información fué cedida por el Comune di Venzone.



95\_Foto del Duomo después del terremoto de mayo



96\_Foto del Duomo después del terremoto de septiembre



97\_Detalle de los sillares almacenados y catalogados

El proyecto de restauración y recomposición del Duomo fue elaborado por el “Ufficio Técnico della Fabbriceria del Duomo” en colaboración con la “Università di Firenze”. Éste preveía una restauración de los muros aún intactos del segundo terremoto y la reconstrucción de los paramentos y volúmenes faltantes, por anastilosis. Los objetivos principales del proyecto eran:

- La reubicación de los sillares de piedra en la exacta posición que tenían antes del derrumbe (anastilosis).

- Se pretendía la distinción entre la piedra auténtica y la piedra de que se había integrado de nuevo o sustituido.

- Se pretendía que se mantuvieran la simbología y las pintadas realizadas en las piedras a modo de simbolismo y testimonio del paso del tiempo para mantener viva la memoria y el hecho histórico.

- Se pretendía crear una exhaustiva definición antes de realizar y empezar el proyecto de reubicación de los sillares.

Por último, vamos a hablar de los sillares. La reubicación de los sillares en la exacta posición se realizó siguiendo dos fases: el

estudio de las características de las piedras y sucesivamente la búsqueda mediante fotografías de su posición exacta. La superficie de las piedras presenta un conjunto de dibujos y simbologías, como ya hemos comentado antes en los objetivos, que son indicativos de la posición antes de que éstas se desprendieran de los paramentos verticales. Esta simbología se divide en dos categorías “signos culturales” y “signos naturales”. <sup>79</sup>

Los primeros se refieren al conjunto de datos para su elaboración, con lo cual una medida antrópica de distinción. Ello simboliza:

- Los datos de la funcionalidad constructiva.
- El tipo de acabado, los acabados en base a un tipo de instrumento. (foto 97)

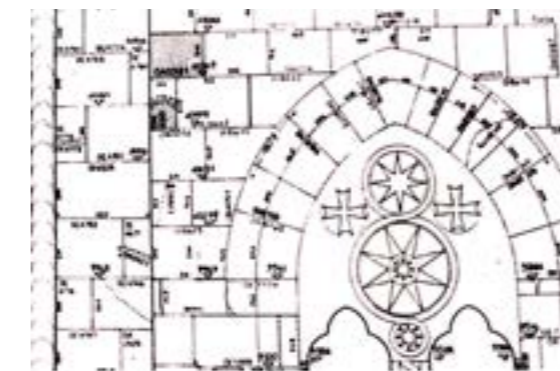
- Los diferentes tipos de mortero, en base a las intervenciones de mantenimiento (mortero de cocchiopesto rosa se ha usado en el campanario norte y el mortero de cocchiopesto amarillo se ha empleado en el transepto sur).

En cambio, los segundos, los signos naturales identifican la variación de la piedra en base a la exposición a los agentes atmosféricos, como puede ser la costra negra o líquenes y musgos. <sup>80</sup>

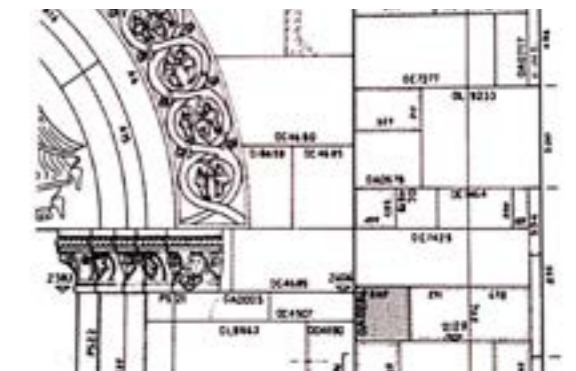
#### NOTAS

<sup>79</sup> Libro: “L’Anastilosi nelle ricostruzioni del friuli”

<sup>80</sup> Libro: “L’Anastilosi nelle ricostruzioni del friuli”



98\_Detalles de la enumeración de la fachada del Duomo di Venzone



## Chiesa di San Rocco

Construcción: 1499- 1521

Intervención: Reconstrucción por enumeración de sillares y desmonte y recomposición volumétrica

Años de intervención: 1978 – 1982

Arquitecto: Crapiz Giuseppe y Peiner Pietro

La Chiesa de San Rocco fue en origen creada para ser una pequeña capilla que con el paso de los años se modificó hasta la forma que tiene actualmente. Ésta antes del terremoto sufrió varias transformaciones, más en concreto cuatro entre inicios del S. XVII e inicios del S. XX. <sup>81</sup>

El alzado principal está subdividido por cuatro pilastras jónicas que sustentan un tímpano, principalmente hecho en mortero enlucido. Los frentes laterales, también enlucidos, tienen varias inserciones en piedra a modo escultórico (lápidas, escudos, etc.). En cuanto al interior, la planta es trapezoidal enteramente cubierta por marcos arqueados y pilastras construidas en morteros y rellenos.

En cuanto a los daños sísmicos provocados, vamos a dividirlo como en los demás casos entre el primer terremoto y el segundo.

En el terremoto de mayo, los daños causados no fueron de gran relevancia. No se registró ningún derrumbamiento, excepto en la pequeña capilla del campanario añadida en 1921, el resto del edificio presentaba lesiones por todos los frentes. En septiembre, es cuando se registraron los mayores problemas, la cubierta se vino abajo causando muchos daños a todas las partes interiores. Además, se derrumbaron las dos naves laterales y parte de la fachada principal. Los daños no se pararon con los sismas, dado que, durante las obras de limpieza de las calles, se desmontaron las escalinatas principales para obtener un mejor paso de los vehículos pesados. Pero el daño mayor ocurrió con una de las excavadoras, dado que en una maniobra derrumbó lo que quedaba de la fachada. En resumen, debido a los numerosos daños el índice de recuperación del edificio estuvo limitado a un máximo del 50%. <sup>82</sup>



99\_Emplazamiento de la Chiesa de San Rocco

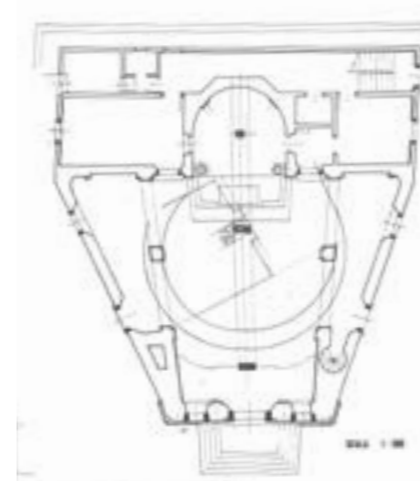


100\_Chiesa de San Rocco antes del terremoto

### NOTAS

<sup>81</sup>\_ Libro: "Ricostruire la memoria", Forum

<sup>82</sup>\_ Libro: "Fotogrammetria e ricupero dei centri storici terremotati. Venzone, Gemona e Artegna"



101\_Planta de la Chiesa de San Rocco



102\_Chiesa de San Rocco después del terremoto de mayo

El proyecto de restauración empezó en 1978, con algunas propuestas atrevidas por parte de la administración pública, es decir, planteaban la creación de un parking, dado que el edificio era prácticamente irrecuperable, hecho que no era verdad. Un grupo de voluntarios contrarios a esta situación propuso la reconstrucción de la iglesia tal y como estaba, "*Dov'era e Com'era*", rechazando así las ayudas públicas. Esto fue un gran punto de fuerza para poder dar a entender a las demás áreas de intervención de Gemona que lo que se debía hacer era reconstruir los edificios en vez de ir por la vía más fácil. <sup>83</sup>

Todo el edificio se reconstruyó mediante anastilosis pero integrando, como en la mayoría de los casos, un muro de hormigón armado revestido con las piedras originales.

### NOTAS

<sup>83</sup>\_ Libro: "Fotogrammetria e ricupero dei centri storici terremotati. Venzone, Gemona e Artegna"



103\_Chiesa de San Rocco después del terremoto de septiembre



## Palazzo Comunale

Construcción: 1390- 1410

Intervención: Reconstrucción por enumeración de sillares y desmonte y recomposición de muros externos

Años de intervención: 1978 – 1984

Arquitecto: Giuseppe Franca (Soprintendenza delle Belle Arti)

El edificio fue construido en 1502 sobre la base de uno previo con las mismas funciones de 1397. Éste está insertado entre dos edificios por lo cual los únicos dos frentes visibles son el anterior (representado en las fotografías) y el posterior. El alzado anterior se caracteriza por tener una loggia porticada compuesta por tres arcos de piedra, muy característicos. En cambio, el alzado posterior está completamente enlucido y estucado. En las paredes internas de la loggia, todas enlucidas y cubiertas de frescos, hay presentes algunas esculturas de origen románico y una puerta que da acceso a la sala del consejo. El alzado principal está realizado en piedra caliza blanca, arenisca y piedra calcárea roja de Santa Agnese. <sup>84</sup>

Los daños más significativos fueron, como en la mayor parte de los edificios, con el segundo terremoto en septiembre. En el terremoto de mayo no hubo ningún derrumbe, sólo se presentaron algunas lesiones en la línea de medianería con los demás edificios, éstas en forma de "X". Se presentaron algunas descolocaciones de material sobre todo en los marcos, en las llaves de los arcos y en los arcos mismos. Entre este terremoto y el de septiembre se apuntaló todo el edificio, como podemos ver en la foto 106, colocando refuerzos en los arcos. Por último, en el terremoto de septiembre se derrumbó parte de la fachada, en su parte izquierda. No hubo ulteriores derrumbamientos en los demás puntos del edificio, pero todo el edificio estaba completamente descolocado, y fuera de plomada. <sup>85</sup>

La intervención de restauración y reconstrucción, previo al desmonte y a la recomposición de la fachada, por anastilosis. Debido a que fue una difícil recomposición, no se logró obtener el mismo resultado del estado anterior a pesar de tener varias informaciones fotogramétricas por el ICROM y BDA. Trás la recomposición, el edificio perdió toda la pátina histórica,



104\_Emplazamiento del Palazzo Comunale



105\_Palazzo Comunale antes del terremoto

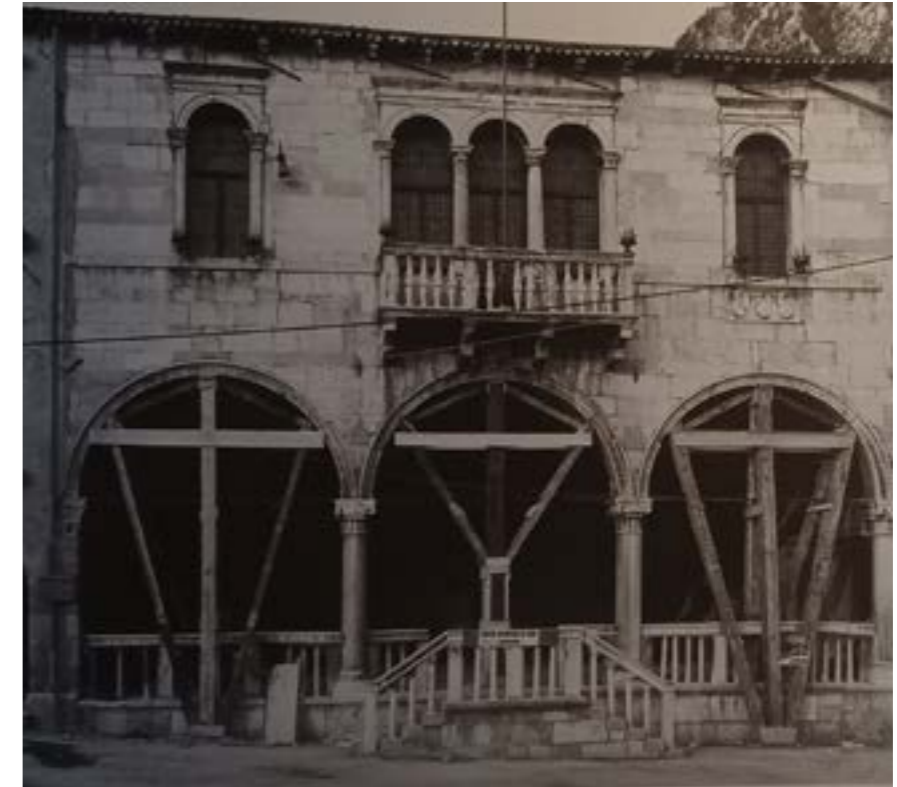
### NOTAS

84\_ Libro: "L'Anastilosi nelle ricostruzioni del friuli"

85\_ Libro: "L'Anastilosi nelle ricostruzioni del friuli"

86\_ Libro: "L'Anastilosi nelle ricostruzioni del friuli"

haciendo así más difícil su reconocimiento. No hubo que realizar muchas intervenciones más, dado que los dos edificios laterales ayudaron a que se sostuviera, aligerando los daños totales del mismo. <sup>86</sup>



106\_Detalle de la loggia después del terremoto de mayo



107\_Detalle de la loggia después del terremoto de septiembre

## Duomo di Santa Maria Assunta

Construcción: 1290

Intervención: Anastilosis y recuperación volumétrica del lateral sur y cubiertas.

Años de intervención: 1981 – 1986

Arquitecto: Lambretto Brisghella y Studio Guido Brollo Gemona

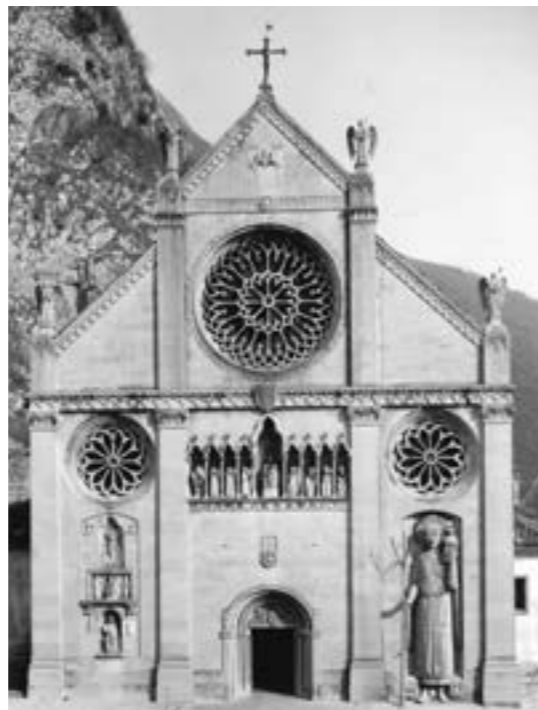
El Duomo di Gemona o Duomo di Santa Maria Assunta, al igual que en el anterior caso del Duomo di Venzone, fue levantado sobre una iglesia preexistente, empezando las obras en 1290 y finalizando en 1337. Éste fue consagrado por el arzobispo Parenzo Giovanni. El arquitecto encargado fue Maestro Giovanni, cuya firma figura en el frontón del Duomo. Además de realizar el proyecto de la nueva planta, se encargó de la realización de las esculturas de la fachada principal y del portal. Por otro lado, la escultura presente en la fachada, alta 7 metros, se atribuye al escultor Griglio da Gemona, escultor de inicios del S. XIV. Esta escultura simboliza San Cristóbal, patrón de Gemona. <sup>87</sup>

Otras partes a destacar del Duomo son la *Galleria dell'Epifania*, compuesta por nueve estatuillas que representan la llegada de los Reyes Magos, la adoración y el sueño onírico de los Reyes Magos. Algunos históricos de arte atribuyen a la escuela de Gemona la realización de esta galería. Esto simbolizaría que las estatuillas de la catedral de Venzone son de la misma persona ó escuela que la de Gemona, dado que tienen la misma firma y acabado. Por otro lado, los tres rosetones en la fachada principal fueron realizados en Venecia entre 1334 y 1336, por el escultor Maestro Buzeta. El portal renacimiento fue obra de Bernardino da Bissone. La modificación más drástica del edificio fue entre 1825 y 1826 en estilo barroco ottocentesco.

Por otro lado, se puede ver que el Duomo se sitúa justo debajo de un monte, llamado Glemine, para poderlo proteger de posibles derrumbamientos del terreno, avalanchas u otros agentes que pudieran dañar la obra en sí, se tomó la decisión en el S.XIV de realizar una muralla de contención del terreno, la cual, a posteriori pasó a ser parte integral del sistema defensivo de la ciudad. <sup>88</sup>



108\_Emplazamiento del Duomo Santa Maria Assunta



109\_Foto del Duomo antes de los terremotos

### NOTAS

<sup>87</sup>\_ Libro: "Ricostruire la memoria", Forum

<sup>88</sup>\_ Libro: "L'Anastilosi nelle ricostruzioni del friuli"

A continuación, vamos a describir el Duomo y sus partes. Como ya hemos visto la fachada principal está principalmente compuesta por materiales pétreos, sillares de piedra de medidas regulares e irregulares. Los laterales están enlucidos con algunos elementos pétreos de corte preciso. El ábside poligonal está realizado en piedra de medidas irregulares, al igual que el interior, el cual presenta tres naves sin transepto.

El terremoto del 6 de mayo no fue devastador, como para la mayor parte de edificios presentes en los casos de estudio, pero se llegó a derrumbar la cubierta de la nave derecha junto a la Capilla del *Battistero*. Se presentaron numerosos daños en la sacristía y en el presbiterio de la derecha y también algún movimiento y desubicación de algunos sillares del frontón de la fachada.

Entre los dos terremotos se intentó aplicar unos puntales de refuerzo para preservar los materiales inmóviles, como frescos o esculturas encajadas en la piedra.

En cambio, el terremoto de septiembre fue más devastador, provocando el derrumbe de parte del frontón de la fachada principal, además de provocar ulteriores daños en la nave derecha, el derrumbe de la cubierta de los ábsides y del otro presbiterio, el de la izquierda. Además, en este sisma llegó a ceder la cimentación, en la dirección del valle (lado opuesto de la montaña), marcando un desplazamiento de toda la estructura interior, hecho fascinante que, si se visita hoy en día se denota que no hay una columna que esté a plomo. <sup>89</sup>

Tras este terremoto el índice de recuperación del edificio era bajo, ya que se llegaron a perder varios sillares, y el estado del edificio era crítico. Por otro lado, los elementos de piedra esculpidos o modificados se llegaron a recuperar casi en su totalidad.

El proyecto de restauración consistía en la recuperación volumétrica del edificio. Se preveía una consolidación de los muros supérstites, sin una



110\_Foto del Duomo después del terremoto de mayo



111\_Foto del Duomo después del terremoto de septiembre

### NOTAS

<sup>89</sup>\_ Libro: "Fotogrammetria e ricupero dei centri storici terremotati. Venzone, Gemona e Artegna"



corrección de las desviaciones provocadas por el terremoto. Un caso ejemplar son las columnas del interior, están completamente desalineadas y fuera de su eje de carga. Se reconstituyeron otras partes derrumbadas mediante anastilosis y en las partes donde no se pudo recuperar por anastilosis, se recreó un símil con la forma original, con la inserción de elementos pétreos recuperados. Se hizo una reconstrucción en estilo. [90](#)

Hablaremos también de los daños provocados al campanario. Estos dos edificios no están unidos como se muestra en las imágenes, sino que se encuentran separados y a dos diferentes alturas. El estilo de construcción es diferente, se realizó muro relleno de mampostería y cemento pobre, de espesor 1,70 a 2,00 m, con sillares tallados en el exterior y sillares naturales en el interior.

Durante el primer terremoto se derrumbó completamente, cedieron los frentes Noreste y Sureste, se conservó la esquina oeste hasta la línea de imposta. El pódium, que ejercía a modo de base, se quedó intacto conservando dos capiteles. En vista de los numerosos daños se decidió acabar demoliendo la parte restante de campanario, dado que tenía un gran riesgo de derrumbarse y provocar más daños. Con lo cual, en el segundo terremoto no quedó nada por derrumbar, dado que ya no existía un campanario como tal (foto 113).

El proyecto de restauración fue integrado en el proyecto del Duomo, se pudo elaborar así el material conjuntamente, es decir, se realizaron los alzados del Duomo y los del Campanario simultáneamente. Pero no hacía conjunto con el proyecto estructural, ya que cada uno iba por independiente. La restauración del *Campanile* fue realizada siguiendo el principio de *"dov'era e com'era"* para dar unidad y dar un aspecto único de conjunto al igual que mantener el carácter urbanístico igual de cómo era, manteniendo una unidad entre el Duomo, el Campanile, Porta Udine y vía Bini, dando a entender la unidad de todos los edificios considerándolos como un monumento único. [91](#)



112\_Foto del Campanile antes del terremoto



113\_Foto del Campanile después del terremoto de septiembre

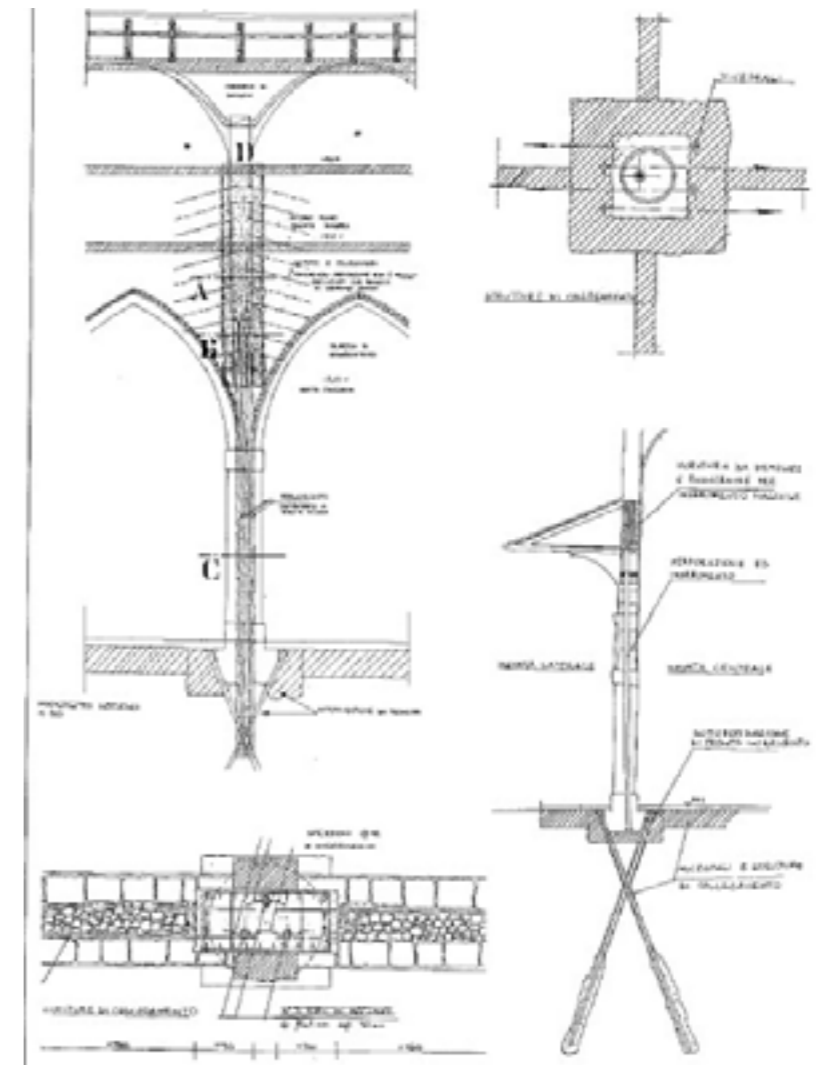


114\_Detalle del Campanile después del terremoto de septiembre

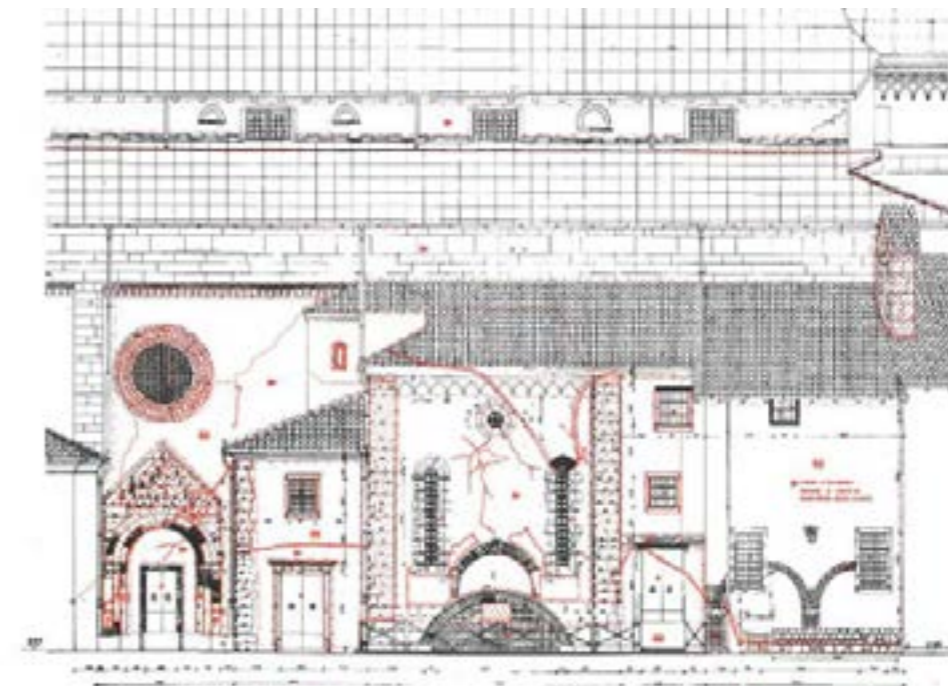
NOTAS

[90](#)\_ Libro: "L'Anastilosi nelle ricostruzioni del friuli"

[91](#)\_ Libro: "Fotogrammetria e recupero dei centri storici terremotati. Venzone, Gemona e Arterga"



115\_Detalle de la rehabilitación de las pilastras del Duomo



116\_Levantamiento gráfico con los daños presentes en la Navada Derecha



### 6.3 Estado actual de los edificios

A continuación veremos un pequeño análisis fotográfico del estado actual de los monumentos anteriormente expuestos, comparando fotos de antes de 1976 con las de después del terremoto y por último fotos de hoy en día 2022. Así se podrá ver la evolución del edificio con el paso del tiempo.

#### VENZONE Poblado



117\_Foto tomada antes del terremoto



118\_Foto tomada después del terremoto de Septiembre



119\_Foto tomada en 2022

#### GEMONA Poblado



120\_Foto tomada antes del terremoto



121\_Foto tomada después del terremoto de Septiembre



122\_Foto tomada en 2022

#### VENZONE Palazzo Marzona



123\_Foto tomada antes del terremoto



124\_Foto tomada después del terremoto de Septiembre



125\_Foto tomada en 2022

#### VENZONE Palazzo Comunale



126\_Foto tomada antes del terremoto



127\_Foto tomada después del terremoto de Mayo



128\_Foto tomada en 2022

#### VENZONE Duomo di Sant Andrea Apostolo



129\_Foto tomada antes del terremoto



130\_Foto tomada después del terremoto de Septiembre



131\_Foto tomada en 2022



### GEMONA\_Chiesa di San Rocco



132\_Foto tomada antes del terremoto



133\_Foto tomada después del terremoto de Septiembre



134\_Foto tomada en 2022

### GEMONAE\_Palazzo Comunale



135\_Foto tomada antes del terremoto



136\_Foto tomada después del terremoto de Septiembre



137\_Foto tomada en 2022

### GEMONA\_Duomo di Santa Maria Assunta



138\_Foto tomada antes del terremoto



139\_Foto tomada después del terremoto de Septiembre



140\_Foto tomada en 2022

### VENZONE



141\_Foto tomada antes del terremoto



142\_Foto tomada después del terremoto de Mayo



143\_Foto tomada después del terremoto de Septiembre



144\_Foto tomada en 2022

## 7. Conclusiones y objetivos 2030

### 7.1 ¿Cómo se considera esta restauración?

Tras haber realizado una investigación general sobre la realización de las obras tras los dos terremotos, el de mayo y el de septiembre, se ha llegado a desglosar el contexto legislativo aplicado anteriormente al sisma en cuestión y las varias leyes internacionales que se aplican hoy en día, y en resumen se ha llegado también a ver el espíritu empleado para las varias obras de restauración, se puede afirmar y concretar dos líneas conclusivas. Es decir, una línea en la que se considera que las intervenciones que se han llegado a hacer no reflejan la memoria de lo sucedido, y la otra donde se puede afirmar que las restauraciones realizadas han sido hechas del modo correcto dado que se mantiene la identidad territorial y cultural del lugar.

Las restauraciones realizadas no reflejan la memoria de lo sucedido.

Hay varias personas que opinan que la realización de estas restauraciones no ha sido realizada en el modo más adecuado, dado que como hemos visto anteriormente, rompen completamente los principios de las Cartas de la Restauración desde la Carta de Atenas hasta la Carta de Venecia. Ya que en éstas se redacta precisamente que no se tienen que volver a reconstruir los edificios como estaban originalmente puesto que se pierde la autenticidad del monumento y el hecho histórico que incumbe sobre ellos, es decir, se pierde la memoria de dicho monumento y el paso de los años, pero sobre todo lo que éste ha sufrido a lo largo del tiempo. Apelando al contexto legislativo y a los casos anteriores como el de Belice y el de Toscana, se centra esta pequeña reflexión

En cambio, pasando a un contexto de mayor actualidad, la reflexión quizás que se podría hacer hoy en día, teniendo en cuenta la *“Carta de la restauración de Washington. 1987”* es que, por primera vez en la historia, se cita textualmente las palabras de IDENTIDAD y AUTENTICIDAD. A pesar de lo que defiende la Carta, sigue siendo una reconstrucción en estilo.

#### NOTAS

El apartado que se desarrollará a continuación no tendrá ninguna referencia, dado que es una reflexión personal conclusiva de este trabajo, donde se tratan varios aspectos sobre las restauraciones realizadas. Por otro lado quiero destacar, de nuevo, que ésta es una reflexión personal.



## Las restauraciones realizadas mantienen la identidad territorial y cultural del lugar.

Retomando el punto anterior se puede apreciar una visión diferente, es decir, que las restauraciones propuestas conservan la identidad territorial y cultural del territorio. Varias personas afirman que gracias a estas obras realizadas mediante la reconstrucción tal y como era *“dov’era e com’era”* se ha logrado mantener la autenticidad y el atractivo del lugar. Hoy en día paseando por el burgo de Venzone o por el centro histórico de Gemona se ve una clara presencia de lo ocurrido, recogido en imágenes históricas dispersas por la ciudad o por pósteres que representan lo ocurrido. Por otro lado, tenemos también una gran presencia de museos, citando algunos: *“Terremotum”*, museo del terremoto en Venzone o en Gemona *“Museo del terremoto del 1967”* existiendo algunos también fuera de estos dos núcleos históricos. La presencia de lo ocurrido se encuentra muy presente en la población, pero no es tan evidente en los edificios. Es difícil encontrar un texto en el cual se explique bien lo ocurrido, de hecho, hay unos elementos de simbolización, como podemos ver en el apartado 5.2 *“Intervenciones tras el terremoto”*, con la parte nueva y la parte reconstruida pero sin ninguna explicación.

Haciendo referencia a la *“Carta de la restauración de Washington de 1987”* y la *“Carta de Cracovia de 2000”* sus artículos tutelan la preservación de la identidad de un territorio o de un lugar, por lo tanto, se puede considerar que es un antecedente histórico lo realizado en Gemona y Venzone, anteriores a estas dos Cartas.

Por otro lado, cabe destacar cómo se han incluido socialmente los habitantes en el territorio, ya que toda la población Friulana es consciente de lo que pasó y de lo que se ha realizado, debido a la trasmisión cultural que se ha llevado a cabo en las escuelas y en varios centros de educación, sobre todo en escuelas de educación primaria (tanto públicas como privadas) y que todavía hoy se sigue transmitiendo.

## Conclusiones personales.

Como hemos visto en estas dos conclusiones hay consecuencias a favor y consecuencias en contra de las soluciones tomadas. Personalmente estoy a favor de ambas, aun si me declino más por la segunda, o sea, las restauraciones realizadas manteniendo la identidad territorial y cultural del lugar. Las razones que me han llevado a ello son varias, una de las cuales es llegar a preservar lo que había antes, dado que si no hubiera sido realizada ninguna operación de restauración y manutención de los monumentos, se habría perdido por completo la identidad del territorio, la identidad arquitectónica y el espíritu de ambas ciudades. Además, gracias a esto, se ha llegado a lograr que el panorama de la restauración haya sido diferente, es decir, al contradecir normas entonces vigentes, se ha conseguido obtener un resultado que hoy en día es valorado y conocido mundialmente, además de haber marcado un antes y un después.

Por otro lado, hay muchas contradicciones, es decir, se ha logrado realizar una restauración como estaba, pero en mi opinión, falta información de cómo se hizo o cómo se llevó a cabo. Esto lo puedo afirmar tras la visita del lugar, antes y después de realizar este trabajo, me he dado cuenta de varios aspectos que hoy en día incluso conociendo la historia se pasan por lo alto, como es la diferenciación del material. Hay que agudizar mucho el ojo para lograr encontrar las diferencias entre lo preexistente y lo añadido.

En conclusión, si se llegase a realizar un proyecto explicativo de lo que se ha realizado, a través la creación de espacios interactivos que expliquen las varias intervenciones hechas, se podría también llegar a entender lo que es una restauración y las normativas a las cuales se acoge una restauración. Esto sería una de las posibles opciones para poder dar a conocer y dar a entender en un modo interactivo a la ciudadanía cómo se ha restaurado y el por qué. De este modo se impulsaría el turismo proyectándose tanto a un público especializado, como a un público que quiere aprender algo diferente y nuevo sobre la historia y lo ocurrido en un suceso tan trágico como un terremoto.

## 7.2 Objetivos 2030 y la Restauración

En el siguiente apartado no se comentarán todos los objetivos 2030 de la UE, pero en concreto hablaré de cómo la restauración puede ayudarnos a entender lo construido dando unas soluciones más sostenibles y con un impacto menor hacia el planeta. Para ello nos vamos a centrar en los siguientes objetivos de la Agenda 2030 de la UE:

- 11\_ Ciudades y comunidades sostenibles.
- 13\_ Acción por el clima.
- 17\_ Alianzas para lograr los objetivos.

El punto 11 lo voy a enfocar hacia el nuevo tipo de ciudades. En vista de las nuevas expansiones urbanas que se están generando, da lugar a que se deje de parte la vieja construcción, que se ha quedado paralizada, en degradado ó abandonada. Estos factores son fundamentales para recuperar espacios y evitar el consumo de suelo y de recursos innecesarios. Por otro lado, cabe destacar la creación de nuevas comunidades sin la necesidad de gentrificar las ciudades nuevas. En este punto se podrían considerar aspectos tanto de restauración a nivel habitativo como aspectos de restauración social, cultural y climática.

En el punto 13 se podría afirmar que, al regenerar y restaurar, tanto un edificio como un elemento, vamos hacia una recuperación del mismo, lo cual implicaría no producir materiales nuevos para crear algo a partir de cero, sino recuperar lo que ya tenemos. Gracias a ello iremos a abatir gastos energéticos, costes económicos y huella de carbono al recuperar el elemento en cuestión (edificio, obra de arte...).

El punto 17 lo voy a dirigir hacia la comunidad mundial de restauradores y conservadores. Puesto que sólo con unión e ideas acordes se pueden lograr las mejoras, y esto es lo que hemos visto reflejado a lo largo de todo este trabajo, tanto en las restauraciones realizadas como en las diferentes Cartas de la Restauración.

En la restauración y en la reconstrucción se pueden aplicar perfectamente estos objetivos, gracias a ello, podremos ir hacia una “resiliencia”<sup>1</sup> climática y sostenible para preservar el medio ambiente e ir hacia un futuro más sostenible.

1\_Resiliencia: Definición de la RAE\_ Capacidad de un material, mecanismo o sistema para recuperar su estado inicial cuando ha cesado la perturbación a la que había estado sometido.

Por último voy a dar una breve opinión personal:

Hoy en día, el ciudadano, inversor o entidad pública, **NO DEBERÍA** enfocar sus esfuerzos y consciencia en crear edificios de nueva construcción, sólo por satisfacer intereses económicos, de practicidad proyectual o simplemente por belleza estética, sino que nos deberíamos adaptar a lo que ya tenemos, es decir lo preexistente. Todo esto evitaria que se malgastasen materiales, energía y suelo. La restauración nos enseña a conservar y a preservar lo que ya tenemos.

“¿Por qué no podemos preservar y restaurar lo que ya tenemos y nos da la vida, es decir este planeta?”

Gracias.



## 8. Agradecimientos

### 8\_ Agradecimientos

En este apartado cabe a agradecer todas las personas e instituciones que han cooperado en este trabajo. Principalmente quería agradecer mi tutora Camilla Mileto por haber querido realizar y llevar este Trabajo de Fin de Grado. Por otro lugar cabe un gran agradecimiento a la SABAP FVG y al Ministero della Cultura del Territorio Friuli Venezia Giulia, por todos los libros e información que me han enviado, para completar al mejor de los aspectos este trabajo. También cabe a destacar la ayuda del Comune di Udine y la Fototeca Friulana por la as fotos que me han enviado para la realización del trabajo. Un gran agradecimiento va dirigido también a los ayuntamientos de Gemona y Venzone por haberme dejado acceder a varios artículos y fotografías exclusivas del terremoto. Gracias a ello se ha logrado dar un análisis detallado de todos los monumentos seleccionados.

*Ed in fine una dedicatoria ai miei Genitori (Maria Alcoy e Claudio Corazza) ed ai miei Noni, per l'ispirazione di reallizzare un lavoro su un territorio a me caro, il Friuli.*

*Pirona Marisa e Corazza Ernesto.*

## 9. Bibliografía y Imágenes

### 8.1 Bibliografía

#### 1. Libros

\_Bollettino amici di Venzone (2001). *“Cjase Nestre: Supplemento al Bollettino del Coodinamento dei Terremotati (1977 -1980)”*. Venzoen: Bollettino dell’associazione Amici di Venzone Anno xxx- 2001.

\_Marisa Dalai Emiliani, presidente; Remo Cacitti, Segretario; Guido Clonfero; Francesco Doglioni; Maria Pia Rossignani (1995). *“1976 - 1986 prima e dopo: per una carta dei diritti dei beni culturali nel terremoto”*. Venzone: Bollettino dell’associazione “Amici di Venzone” Anno XVIII- XIX 1989- 90.

\_Corrado Azzollini e Giovanni Carbonara (2016). *“Riconstruire la memoria: Il patrimonio culturale del Friuli a quarant’anni dal terremoto”*. Udine: Forum. ISBN: 978-88-8420-963-4

\_Roberto Bertossi e Remo Cacitti (1986). *“Il restauro della chiesa di sant’ Antonio Abate”*. Venzone: Bollettino dell’associazione “Amici di Venzone” Anno XIV- 1985.

\_Sandro De Luca (1988). *“Fotogrammetria e recupero nei centri storici terremotati del Friuli. Gemona Venzone Artegna”*. Udine: Bollettino dell’associazione “Amici di Venzone” Anno XVI- XVII 1987- 88

\_Isabella Vay (2020). *“Il Duomo di Venzone. Guida Breve”*. Udine: Pieve di S. Andrea apostolo e Associazione Amici di Venzone ISSN: 0392 9906. En colaboración con Arch. Francesco Doglioni, Arch. Alba Bellina y Arch. Alessandra Quendolo.

\_Alba Bellina, Remo Cacitti y Miriam Calderari (1988). *“L’anastilosi nella ricostruzione del Friuli”*. Udine: Bollettino dell’Associazione “Amici di Venzone” Anno XV – 1986.

\_Alba Bellina, Alessandra De Colle, Alessandra Quendolo y Cooperativa ARX Venzone (2006). *“Venzone. La ricostruzione di un centro storico / Die Rekonstruktion eines historischen Stadtkerns”*. Udine: Bollettino dell’Associazione “Amici di Venzone” Anno XXXV – 2006.

\_Mauro Corona (2008). *“Fantasmi di Pietra”*. (Pordenone). Mondadori. EAN: 9788804719175

\_Romeo Ballardini (1990). *“Il restauro architettonico nella ricstruzione del Friuli”*. Udine: Arti Grafiche Friulane

#### 2. Cartas de la Restauración

UNESCO: <https://www.unesco.org/es>

ICOMOS: <https://www.icomos.org/en>

Arte en conserva: <https://arteenconserva.wordpress.com/2013/12/21/las-cartas-del-restauro/>

Ministerio de Cultura y Deporte: <https://www.culturaydeporte.gob.es/cultura.html>

\_CIAM (1931). *“Carta de Atenas”*. Otello, Países Bajos. Conferencia Internacional sobre protección del Patrimonio Histórico. Primer documento internacional que presenta unos principios y normas generales para la conservación y restauración de monumentos. [https://en.unesco.org/sites/default/files/guatemala\\_carta\\_de\\_atenas\\_1931\\_spa\\_orof.pdf](https://en.unesco.org/sites/default/files/guatemala_carta_de_atenas_1931_spa_orof.pdf)

\_UNESCO + ICOMOS (1932). *“Carta del Restauro”*. Roma, Italia. Primera carta de la restauración. Se enfoca en el problema del reprimado o copia sin elementos básicos que lo amparen, así como la copia como base de la restauración. <https://ipce.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:f44dc6ee-8eef-4bae-9f08-de93c5be36e8/1932-carta-restauro-roma.pdf>

\_ICOMOS (1964). *“Carta de Venezia. Carta internacional sobre la conservación y restauración de monumentos y sitios”*. Venecia, Italia. [https://www.icomos.org/charters/venice\\_sp.pdf](https://www.icomos.org/charters/venice_sp.pdf)



\_Cesare Brandi (1963). *“Carta de Roma 1972”*. Roma, Italia. [https://www.ge-iic.com/files/Cartasydocumentos/Carta\\_del\\_restaurero.pdf](https://www.ge-iic.com/files/Cartasydocumentos/Carta_del_restaurero.pdf)

\_ICOMOS (1987). *“Carta de Washington. Carta internacional para la conservación de ciudades históricas y áreas urbanas históricas”*. Washington, EEUU [https://www.icomos.org/charters/towns\\_sp.pdf](https://www.icomos.org/charters/towns_sp.pdf)

\_ICOMOS (2000). *“Carta de Cracovia”*. Cracovia, Polonia. <https://patrimoniomundial.cultura.pe/sites/default/files/pb/pdf/25.%20ICOMO%202000%20Carta%20de%20Cracovia%20-%20Principios%20conservaci%C3%B3n%20y%20restauraci%C3%B3n%20Patrimonio%20Construido.pdf>

\_ICOMOS (2003). *“Principios para el análisis, conservación y restauración de las estructuras de 2003”*. Victoria Falls, Zimbabue. [https://www.icomos.org/charters/structures\\_sp.pdf](https://www.icomos.org/charters/structures_sp.pdf)

### 3. Videos

\_Cineteca Friulana + Messagero Veneto (2010). *“6 Maggio 1976. Il terremoto in Friuli”*. Udine. Cineteca Friulana + Messagero Veneto.

\_Nicola Pittarello, Andrea Prandstraller (09/10/2019). *“Vajont, per non dimenticare”*. Vajont. Venice Film.

\_RaiTeche (1976). *“Il terremoto del Friuli”*. Udine, Venzone, Gemona y Artegna. RaiTeche: <https://www.teche.rai.it/2015/05/6-maggio-1976-terremoto-in-friuli/>

### 4. Citas de Autor

Filippo Grimani (25/04/1903) al pueblo Veneciano: *“Dov’era e com’era!”* (donde estaba y como era). Venezia.

### 5. Links Internet

\_Edoardo Val (27/09/2015). *“La Ciudad es una bella invención”*. Entrevista a Renzo Piano. Artículo publicado por Magazine Digital: <http://www.magazinedigital.com/historias/entrevistas/renzo-piano-ciudad-es-una-bella-invenzion>

\_Corte Di Lunas (06/02/2020). *“Orcolat”*. Texto de la canción con referencia al terremoto del Friuli: <https://www.youtube.com/watch?v=Su2FNcVa00w>

\_Eurosat: [www.Eurosat.com](http://www.Eurosat.com). Datos estadísticos sobre la población.

\_UNESCO: [eu.unesco.org](http://eu.unesco.org). Página web dónde se recogen y se catabolizan los bienes culturales de relevancia histórica mundial.

\_Dizionario Pirona: <https://arlef.it/it/grande-dizionario-bilingue-italiano-friulano/> Diccionario de la Lengua Friulana y manual de traducción del Friulano al Italiano.

\_Napoleón Bonaparte (17/10/1797). *“Tratado de Campoformido”*. Tratado que se firmó en Vila Manin (Udine), que dio fin a las guerras con el Imperio Austrohúngaro. <https://artsandculture.google.com/entity/m018m2m?hl=es>

\_Dizionario Treccani: <https://www.treccani.it/> Diccionario de la lengua Italiana y recopilación de manuscritos históricos en Italia.

\_RAE: <https://www.rae.es/>

\_Glosario de Arquitectura: <https://www.glosarioarquitectonico.com/>

\_Antonio Beltrame (18/10/1912). *“Inaugurazione del Campanile di San Marco”*. Corriere della Sera. Milano, Italia.

\_Luciana Napoleone (2017- 18). *“Teorie e Storia del Restauro”* <https://architettura.unige.it/did/12/architettura/terzo0304/teostoriaresta/allegati/11.pdf> Genova, Italia.

\_Silvia Dandria, Marco Cafoni, Giovanni Castiglioni, Giulia Turrina. *Architetti di Verona: “L’archivio di Piero Gazzola e i suoi contenuti”*. Verona, Italia. <https://architettiverona.it/odeon/tra-le-carte-di-piero-gazzola/>

\_D. Martín Almagro Basch (1976) Documentación del templo de Debod: *“Salida de Egipto y su traslado a España”*. Madrid, España: <https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/MuseosMunicipales/TemploDeDebod/EspecialInformativo/Publicaciones/CursosConferencias/PDFsDebod/salida.pdf>

\_Página web: *“Frauenkirche Foundation”*: [https://www.selected.de/fileadmin/user\\_upload/Frauenkirche\\_DD\\_EN\\_Flipbook.pdf](https://www.selected.de/fileadmin/user_upload/Frauenkirche_DD_EN_Flipbook.pdf)

### 1. Introducción

1\_Link: Entrevista\_ Renzo Piano, entrevista en Magazine Digital: <http://www.magazinedigital.com/historias/entrevistas/renzo-piano-ciudad-es-una-bella-invenzion>

2\_Link: Corte di Lunàs\_ <https://www.youtube.com/watch?v=Su2FNcVa00w>

3\_Libro: *“Cjase Nestre”* P. 1- 6

4\_Entrevista: La dama con il Forcone\_ Entrevista a Loredana Bortolotti 09- 02- 2022

5\_Citas de Autor: Filippo Grimani (25/04/1903) al pueblo Veneciano: *“Dov’era e com’era!”* (donde estaba y como era). Venecia.

### 2. El territorio

6\_Link :Web Eurosat\_ [www.Eurosat.com](http://www.Eurosat.com).

7\_Link: Web UNESCO\_ <https://www.unesco.org/es>

8\_Link: Dizionario Pirona\_ <https://arlef.it/it/grande-dizionario-bilingue-italiano-friulano/>

9\_Link: Zuglio\_ <https://www.carniamusei.org/museo/archeologico-zuglio>

10\_Link: *“Tratado de Campoformido”*: <https://artsandculture.google.com/entity/m018m2m?hl=es>

11\_Libro: *“Venzone. La ricostruzione di un centro storico”* P. 14-17

12\_Libro: *“Venzone. La ricostruzione di un centro storico”* P. 163 -169

### 3. El terremoto y los monumentos afectados

13\_Libro: *“Cjase Nestre”* P. 1- 6

14\_Libro: *“Cjase Nestre”* P. 4- 8

15\_Libro: *“Cjase Nestre”* P. 18- 20

16\_Libro: *“Fantasmi di Pietra”* P. 30-31

17\_Link: Web Treccani: [www.treccani.it](http://www.treccani.it)

18\_Libro: *“Cjase Nestre”* P. 41- 44

19\_Libro: *“Cjase Nestre”* P. 45- 49

20\_Referencia Lingüística

21\_Libro: *“Cjase Nestre”* P. 50- 52

22\_Video: Nicola Pittarello, Andrea Prandstraller (09/10/2019). *“Vajont, per non dimenticare”*. Vajont. Venice Film.

23\_Libro: *“Fantasmi di Pietra”* P. 30-31

24\_Libro: *“Cjase Nestre”* P. 86- 87

25\_Video: RaiTeche (1976). *“Il terremoto del Friuli”*. Udine, Venzone, Gemona y Artegna. RaiTeche: <https://www.teche.rai.it/2015/05/6-maggio-1976-terremoto-in-friuli/>

### 4. Estrategias aplicadas para la restauración

26\_Link: Arte en conserva\_ <https://artenconserva.wordpress.com/2013/12/21/las-cartas-del-restauro/>

27\_Link: Arte en conserva\_ <https://artenconserva.wordpress.com/2013/12/21/las-cartas-del-restauro/>

28\_Carta Restauración: ICOMOS\_ <https://www.icomos.org/en>

29\_Carta Restauración: UNESCO\_ [https://en.unesco.org/sites/default/files/guatemala\\_carta\\_de\\_atenas\\_1931\\_spa\\_orof.pdf](https://en.unesco.org/sites/default/files/guatemala_carta_de_atenas_1931_spa_orof.pdf)

30\_ [Arte en conserva](https://arteenconserva.wordpress.com/2013/12/21/las-cartas-del-restauro/): <https://arteenconserva.wordpress.com/2013/12/21/las-cartas-del-restauro/>

31\_ [Carta Restauración](https://ipce.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:f44d-c6ee-8eef-4bae-9f08-de93c5be36e8/1932-carta-restauro-roma.pdf): Ministerio de Cultura y Deporte\_ <https://ipce.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:f44d-c6ee-8eef-4bae-9f08-de93c5be36e8/1932-carta-restauro-roma.pdf>

32\_ [Carta Restauración](https://en.unesco.org/sites/default/files/guatemala_carta_de_atenas_1931_spa_orof.pdf): UNESCO\_ [https://en.unesco.org/sites/default/files/guatemala\\_carta\\_de\\_atenas\\_1931\\_spa\\_orof.pdf](https://en.unesco.org/sites/default/files/guatemala_carta_de_atenas_1931_spa_orof.pdf)

33\_ [Carta Restauración](https://www.icomos.org/charters/venice_sp.pdf): ICOMOS\_ [https://www.icomos.org/charters/venice\\_sp.pdf](https://www.icomos.org/charters/venice_sp.pdf)

34\_ Libro: “Prima e dopo: Per una carta dei diritti del terremoto” P. 9-11

35\_ [Link](https://arteenconserva.wordpress.com/2013/12/21/las-cartas-del-restauro/): Arte en conserva\_ <https://arteenconserva.wordpress.com/2013/12/21/las-cartas-del-restauro/>

36\_ [Carta Restauración](https://www.icomos.org/charters/towns_sp.pdf): ICOMOS\_ [https://www.icomos.org/charters/towns\\_sp.pdf](https://www.icomos.org/charters/towns_sp.pdf)

37\_ [Carta Restauración](https://patrimoniomundial.cultura.pe/sites/default/files/pb/pdf/25.%20ICOMO%202000%20Carta%20de%20Cracovia%20-%20Principios%20conservaci%C3%B3n%20y%20restauraci%C3%B3n%20Patrimonio%20Construido.pdf): ICOMOS\_ <https://patrimoniomundial.cultura.pe/sites/default/files/pb/pdf/25.%20ICOMO%202000%20Carta%20de%20Cracovia%20-%20Principios%20conservaci%C3%B3n%20y%20restauraci%C3%B3n%20Patrimonio%20Construido.pdf>

38\_ [Carta Restauración](https://patrimoniomundial.cultura.pe/sites/default/files/pb/pdf/25.%20ICOMO%202000): ICOMOS\_ <https://patrimoniomundial.cultura.pe/sites/default/files/pb/pdf/25.%20ICOMO%202000>

39\_ [Carta Restauración](https://www.icomos.org/charters/structures_sp.pdf): ICOMOS\_ [https://www.icomos.org/charters/structures\\_sp.pdf](https://www.icomos.org/charters/structures_sp.pdf)

## 5. Anastilosis

40\_ [Link](https://www.rae.es/): RAE\_ <https://www.rae.es/> Definición Anastilosis

41\_ [Link](https://www.glosarioarquitectonico.com/): Glosario de Arquitectura\_ <https://www.glosarioarquitectonico.com/> Definición Anastilosis

42\_ Libro: “L’anastilosi nella ricostruzione del Friuli” P. 13- 15

43\_ [Artículo](#): Antonio Beltrame (18/10/1912). “Innaugurazione del Campanile di San Marco”. Corriere della Sera. Milano, Italia. Portada P 1- 4

44\_ [Link](https://architettura.unige.it/did/12/architettura/terzo0304/teostoriaresta/allegati/11.pdf): Luciana Napoleone (2017- 18). “Teorie e Storia del Restauro” <https://architettura.unige.it/did/12/architettura/terzo0304/teostoriaresta/allegati/11.pdf> Genova, Italia.

45\_ [Link](https://architettiverona.it/odeon/tra-le-carte-di-piero-gazzola/): Silvia Dandria, Marco Cafoni, Giovanni Castiglioni, Giulia Turrina. Architetti di Verona: “L’archivio di Piero Gazzola e i suoi contenuti”. Verona, Italia. <https://architettiverona.it/odeon/tra-le-carte-di-piero-gazzola/>

46\_ [Link](https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/MuseosMunicipales/TemploDeDebod/EspecialInformativo/Publicaciones/CursosConferencias/PDFsDebod/salida.pdf): D. Martin Almagro Basch (1976) Documentación del templo de Debod: “Salida de Egipto y su traslado a España”. Madrid, España: <https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/MuseosMunicipales/TemploDeDebod/EspecialInformativo/Publicaciones/CursosConferencias/PDFsDebod/salida.pdf>

47\_ [Link](https://www.selected.de/fileadmin/user_upload/Frauenkirche_DD_EN_Flipbook.pdf): “Frauenkirche Foundation”: [https://www.selected.de/fileadmin/user\\_upload/Frauenkirche\\_DD\\_EN\\_Flipbook.pdf](https://www.selected.de/fileadmin/user_upload/Frauenkirche_DD_EN_Flipbook.pdf)

## 6. Monumentos afectados y análisis

48\_ Libro: “Venzone. La ricostruzione di un centro storico” P. 21

49\_ Libro: “Venzone. La ricostruzione di un centro storico” P. 27

50\_ Libro: “Fotogrammetria e recupero nei centri storici terremotati del Friuli” P. 21

51\_ Libro: “Fotogrammetria e recupero nei centri storici terremotati del Friuli” P. 36

52\_ Libro: “Fotogrammetria e recupero nei centri storici terremotati del Friuli” P. 40

53\_ Libro: “Venzone. La ricostruzione di un centro storico” P. 35

54\_ Libro: “Venzone. La ricostruzione di un centro storico” P. 35

55\_ Libro: “Venzone. La ricostruzione di un centro storico” P. 42 - 44

56\_ Libro: “Riconstruire la memoria” P. 10- 15

57\_ Libro: G.P.Nimis, Friuli dopo il terremoto: Gemona, Artegna, Magnano: Fisica e metafisica di una ricostruzione.

58\_ Libro: “L’anastilosi nella ricostruzione del Friuli” P. 45

59\_ Libro: “L’anastilosi nella ricostruzione del Friuli” P. 47- 50

60\_ Libro: “Fotogrammetria e recupero nei centri storici terremotati del Friuli” P. 38

61\_ Libro: “Venzone. La ricostruzione di un centro storico” P. 27

62\_ Libro: “Venzone. La ricostruzione di un centro storico” P. 37

63\_ Libro: “Venzone. La ricostruzione di un centro storico” P. 43

64\_ Libro: “Venzone. La ricostruzione di un centro storico” P. 44

65\_ Libro: “Riconstruire la memoria” P. 62- 64

66\_ Libro: “Venzone. La ricostruzione di un centro storico” P. 48- 49

67\_ Libro: “L’anastilosi nella ricostruzione del Friuli” P. 172- 178

68\_ Libro: “Venzone. La ricostruzione di un centro storico” P. 44

69\_ Libro: “Venzone. La ricostruzione di un centro storico” P. 45

70\_ Libro: “L’anastilosi nella ricostruzione del Friuli” P. 147- 159

71\_ Libro: “L’anastilosi nella ricostruzione del Friuli” P. 148

72\_ Libro: “L’anastilosi nella ricostruzione del Friuli” P. 150

73\_ Libro: “Il Duomo di Venzone. Guida Breve” P. 7- 20

74\_ [Link](http://www.comunedivenzone.it/informazioni/cultura/tiere-motus): Museo TiareMotus\_ <http://www.comunedivenzone.it/informazioni/cultura/tiere-motus>

75\_ Libro: “Il Duomo di Venzone. Guida Breve” P. 7- 20

76\_ Libro: “Il Duomo di Venzone. Guida Breve” P. 21- 26

77\_ [Link](http://www.regione.fvg.it/informazioni/cultura-e-storia/): Regione Friuli Venezia Giulia, Successi e Storie del terremoto: <http://www.regione.fvg.it/informazioni/cultura-e-storia/>

78\_ Libro: “Il Duomo di Venzone. Guida Breve” P. 30- 35

79\_ Libro: “L’anastilosi nella ricostruzione del Friuli” P. 13

80\_ Libro: “L’anastilosi nella ricostruzione del Friuli” P. 194

81\_ Libro: “Riconstruire la memoria” P. 127

82\_ Libro: “L’anastilosi nella ricostruzione del Friuli” P. 111- 112

83\_ Libro: “L’anastilosi nella ricostruzione del Friuli” P. 118- 122

84\_ Libro: “L’anastilosi nella ricostruzione del Friuli” P. 91- 92

85\_ Libro: “L’anastilosi nella ricostruzione del Friuli” P. 93- 96

86\_ Libro: “L’anastilosi nella ricostruzione del Friuli” P. 98- 101

87\_ Libro: “Riconstruire la memoria” P. 30- 33

88\_ Libro: “L’anastilosi nella ricostruzione del Friuli” P. 77- 80

89\_ Libro: “Fotogrammetria e recupero nei centri storici terremotati del Friuli” P. 191

90\_ Libro: “L’anastilosi nella ricostruzione del Friuli” P. 84- 89

91\_ Libro: “Fotogrammetria e recupero nei centri storici terremotati del Friuli” P. 148



## 8.2 Imágenes

### 1. Introducción

- 1\_Ilustración del Orcolat \_Fuente: <https://orcolat.com/>
- 2\_Mapa sísmico Italia \_Fuente: <https://www.ingv.it/it/newsletter-n-9/3768-che-percezione-abbiamo-del-terremoto>
- 3\_Influencia del primer terremoto 6 mayo 1976\_ Fuente [elaboración propia](#)
- 4\_Mapeo de sismos que han afectado al Friuli \_Fuente: <https://www.luciofattori.it/2017/11/02/seminario-sul-rischio-sismico-in-friuli-riflettere-sulla-storia-guardando-al-futuro/>

### 2. El territorio

- 5\_Foto del Monte Lussari, Tarvisio \_Fuente: <https://friuli.vimado.it/luoghi-culto/monte-lussari/>
- 6\_Foto de Porto Piccolo Trieste \_Fuente: [Turismo FVG](#)
- 7\_Foto de San Daniele \_Fuente [propia](#)
- 8\_Ortofoto escala territorial, localización de la región y de los alrededores \_ Fuente <https://www.google.com/maps/place/Friuli-Venecia+Julia>
- 9\_Mapa Mudo, Físico y Político del Friuli Venezia Giulia \_ Fuente: <https://pianetabambini.it/cartina-muta-fisica-politica-friuli-venezia-giulia-stampare/>
- 10\_Foto aérea de Aquileia \_ Fuente: <https://www.google.com/search?q=foto+aerea+aquileia>
- 11\_Foto Rio Natisone, Clivale del Friuli \_ Fuente: <https://www.google.com/search?q=foto+civiale+friuli>
- 12\_Foto Villa Manin, firma tratada Campofomido \_ Fuente: <https://www.google.com/search?q=foto+Villa+Manin>
- 13\_Foto de la ciudad de Palmanova \_ Fuente: <https://www.google.com/search?q=foto+Palmanova>
- 14\_Foto de Mosaici di Aquileia \_ Fuente: <https://www.google.com/search?q=foto+Mosaici+Aquileia>
- 15\_Foto de la ciudad de Venzone \_ Fuente: <https://www.google.com/search?q=foto+Venzone>
- 16\_Ortofoto escala territorial, localización de Venzone y Gemona \_Fuente <https://www.google.com/maps/place/Friuli-Venecia+Julia>
- 17\_Foto Chiesa di San Giovanni \_Fuente [propia](#)
- 18\_Ortofoto de Venzone \_Fuente <https://www.google.com/maps/place/Friuli-Venecia+Julia>
- 19\_Foto Duomo y Campanario de Gemona \_Fuente [propia](#)
- 20\_Ortofoto de Gemona \_Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Friuli-Venecia+Julia>

### 3. El terremoto y los monumentos afectados

- 21\_Foto de la Tendopoli de Venzone \_ Fuente: [Mostra fotografica: “1976-Frammenti di Memoria”](#)
- 22\_Foto de la Tendopoli de Gemona \_ Fuente: [Mostra fotografica: “1976-Frammenti di Memoria”](#)
- 23\_Foto Iglesia de San Rocco, Gemona. Antes \_ Fuente: [Mostra fotografica: “1976-Frammenti di Memoria”](#)
- 24\_Foto interior Iglesia de San Rocco, Gemona. Después \_ Fuente: [Mostra fotografica: “1976-Frammenti di Memoria”](#)
- 25\_Foto de Gemona tras el terremoto \_ Fuente: [Mostra fotografica: “1976-Frammenti di Memoria”](#)
- 26\_Foto de Piazza Municipio, Venzone, antes del terremoto \_ Fuente: [Archivio Comunale di Venzone](#)
- 27\_Foto de la Iglesia de San Giacomo, Provincia de Gemona, antes del terremoto \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)
- 28\_Foto de la Iglesia de San Giacomo, Provincia de Gemona, después del terremoto \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)
- 29\_Foto de la Iglesia de San Agnese, Provincia de Gemona, antes del terremoto \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)
- 30\_Foto de la Iglesia de San Agnese, Provincia de Gemona, después del terremoto \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)
- 31\_Foto de Piazza Municipio, Venzone, después del terremoto \_ Fuente: [Archivio Comunale di Venzone](#)
- 32\_Foto de Duomo di San Andrea, Venzone, antes del terremoto \_ Fuente: [Archivio Comunale di Venzone](#)

- 33\_Foto de Duomo di San Andrea, Venzone, después del terremoto \_ Fuente: [Archivio Comunale di Venzone](#)
- 34\_Foto de Porta San Genesio, Venzone, antes del terremoto \_ Fuente: [Archivio Comunale di Venzone](#)
- 35\_Foto de Porta San Genesio, Venzone, después del terremoto \_ Fuente: [Archivio Comunale di Venzone](#)
- 36\_Foto de Piazza del Municipio, Gemona, antes del terremoto \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)
- 37\_Foto de Via Mistruzzi, Venzone, en 1975 antes del terremoto \_ Fuente: [Archivio Comunale di Venzone](#)
- 38\_Foto de Piazza del Municipio, Gemona, después del terremoto \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)
- 39\_Foto de Via Mistruzzi, Venzone, en 1975 después del terremoto \_ Fuente: [Archivio Comunale di Venzone](#)

### 4. Estrategias aplicadas para la restauración

- 40\_Foto portada de la Carta de la Restauración de Venezia \_ Fuente: <https://www.timetoast.com/timelines/normatividad-a-traves-del-tiempo>
- 41\_Captura de pantalla de una conferencia de David Chipperfield explicando los conceptos de restauración, rehabilitación y reconstrucción. \_Fuente: [YAC Bologna Special Lectures David Chipperfield Architects.](#)

### 5. Anastilosis

- 42\_Foto ejemplo anastilosis para el patrimonio virtual. Restauración de un castillo Ibero. San Martí Sarroca, Barcelona. \_Fuente: <https://parpatrimoniotecnologia.wordpress.com/2021/10/29/restauracion-virtual-en-3d-del-monumento-iberico-de-cal-posastre-sant-marti-sarroca/>
- 43\_Foto de las ruinas desde la Basilica de San Marco \_Fuente: <http://matiascallone.blogspot.com/2008/12/>
- 44\_Foto del estado actual \_Fuente [propia](#)
- 45\_Foto después de la demolición en 1945 \_Fuente: <https://www.google.com/search?q=ponte+di+pietra+verona+1945>
- 46\_Foto del aspecto actual \_Fuente: <https://www.google.com/search?q=ponte+di+pietra+verona>
- 47\_Foto del desmonte en Egipto del templo \_Fuente: <https://unserenotransitandolaciudad.com/2016/07/18/la-llegada-a-madrid-y-la-reconstruccion-del-templo-de-debod/>
- 48\_Foto del estado actual \_Fuente: <https://unserenotransitandolaciudad.com/2016/07/18/la-llegada-a-madrid-y-la-reconstruccion-del-templo-de-debod/>
- 49\_Foto del estado tras el bombardeo \_Fuente <https://www.google.com/search?q=catedral+dresde+1994>
- 50\_Foto del estado actual \_Fuente <https://www.google.com/search?q=catedral+dresde+1994>
- 51\_Señalización mediante baldosas cerámicas \_Fuente [propia](#)
- 52\_Señalización mediante números \_Fuente [propia](#)
- 53\_Señalización mediante chapa metálica \_Fuente [propia](#)
- 54\_Foto de la muralla Oeste de Venzone, diferenciación del material mediante diferencia de color de sillar \_Fuente [propia](#)
- 55\_Foto del muro Norte de Venzone, diferenciación entre la intacta y la reconstruida \_Fuente [propia](#)
- 56\_Señalización mediante distinción de morteros \_Fuente [propia](#)
- 57\_Señalización mediante desfase de sillares \_Fuente [propia](#)
- 58\_Señalización mediante inclusión de otro material \_Fuente [propia](#)
- 59\_Señalización mediante uso de otro material \_Fuente [propia](#)
- 60\_Señalización mediante uso de numeración de materiales \_Fuente [propia](#)

### 6. Monumentos afectados y análisis

- 61\_Foto puntales chiesa San Giacomo e Anna \_ Libro: [“Venzone. La ricostruzione di un centro storico”](#) P. 22
- 62\_Foto puntales Villa Albertón del Colle \_Libro: [“Venzone. La ricostruzione di un centro storico”](#) P. 22
- 63\_Foto de una reconstrucción, a tierra, de un arco \_Libro: [“Venzone. La ricostruzione di un centro storico”](#) P. 24

64\_Foto de la realización de los levantamientos \_ Fuente: [Mostra fotografica: “1976-Frammenti di Memoria”](#)

65\_Foto de la enumeración y almacenamiento de piedras \_ Fuente: [Mostra fotografica: “1976-Frammenti di Memoria”](#)

66\_Urbanística de Venzone \_ Fuente: [Archivio Comunale di Venzone](#)

67\_Urbanística de Gemona \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

68\_Murallas de Venzone \_ Fuente: [Archivio Comunale di Venzone](#)

69\_Palazzo Marzona \_ Libro: [“Venzone. La ricostruzione di un centro storico”](#) P. 48

70\_Palazzo Comunale \_ Libro: [“Fotogrammetria e recupero nei centri storici terremotati del friuli”](#) P. 56

71\_Duomo di Sant’Andrea Apostolo \_ Libro: [“Il duomo di Venzone. Guida breve”](#) P. 17

72\_Chiesa di San Rocco \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

73\_Palazzo Comunale \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

74\_Duomo di S.M. Assunta \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

75\_Plano de la reconstrucción del centro histórico \_ Fuente: [elaboración propia](#)

76\_Plano de la renstrucción del centro histórico con la división \_ Fuente: [elaboración propia](#)

77\_Recorrido de las murallas \_ Fuente: [elaboración propia](#)

78\_Foto de la torre octagonal antes del terremoto \_ Fuente: [Archivio Comunale di Venzone](#)

79\_Foto de la Puerta S. Genesio antes del terremoto \_ Fuente: [Archivio Comunale di Venzone](#)

80\_Foto de la Puerta S. Genesio después del terremoto \_ Fuente: [Archivio Comunale di Venzone](#)

81\_Emplazamiento del Palazzo Marzona \_ Fuente: [elaboración propia](#)

82\_Foto del edificio antes del terremoto \_ Libro: [“Venzone. La ricostruzione di un centro storico”](#) P. 48

83\_Foto del edificio después del terremoto del 6 de mayo \_ Libro: [“Venzone. La ricostruzione di un centro storico”](#) P. 49

84\_Foto del edificio después del terremoto del 15 de septiembre \_Libro: [“Venzone. La ricostruzione di un centro storico”](#) P. 49

85\_Foto de la rehabilitación de las vigas de madera históricas \_ Libro: [“Venzone. La ricostruzione di un centro storico”](#) P. 49

86\_Foto de la rehabilitación del forjado de la primera planta \_ Libro: [“Venzone. La ricostruzione di un centro storico”](#) P. 49

87\_Foto de los inicios de las obras \_ Libro: [“Venzone. La ricostruzione di un centro storico”](#) P. 49

88\_Emplazamiento del Palazzo Comunale \_ Fuente: [elaboración propia](#)

89\_Palazzo Comunale antes del terremoto \_ Libro: [“L’anastilosi nella ricostruzione del Friuli”](#) P. 147

90\_Edificio post terremoto de mayo \_ Libro: [“L’anastilosi nella ricostruzione del Friuli”](#) P. 149

91\_Detalle de la ventana después del terremoto \_ Fuente: [Archivio Comunale di Venzone](#)

92\_Detalle de la ventana después de la restauración \_ Fuente: [Archivio Comunale di Venzone](#)

93\_Emplazamiento del Duomo Sant Andrea Apostolo \_ Fuente: [elaboración propia](#)

94\_Foto del Duomo antes del terremoto \_ Libro: [“Il duomo di Venzone. Guida breve”](#) P. 17

95\_Foto del Duomo después del terremoto de mayo \_ Libro: [“Il duomo di Venzone. Guida breve”](#) P. 18

96\_Foto del Duomo después del terremoto de septiembre \_ Libro: [“Il duomo di Venzone. Guida breve”](#) P. 20

97\_Detalle de los sillares almacenados y catalogados \_ Libro: [“Il duomo di Venzone. Guida breve”](#) P. 70

98\_Detalle de la enumeración de la fachada del Duomo\_ Libro: [“Venzone. La ricostruzione di un centro storico”](#) P.85

99\_Emplazamiento de la Chiesa de San Rocco \_ Fuente: [elaboración propia](#)

100\_Chiesa de San Rocco antes del terremoto \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

101\_Planta de la Chiesa de San Rocco \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

102\_Chiesa de San Rocco después del terremoto de mayo \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

103\_Chiesa de San Rocco después del terremoto de septiembre \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

104\_Emplazamiento del Palazzo Comunale \_ Fuente [elaboración propia](#)

105\_Palazzao Comunale antes del terremoto \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

106\_Detalle de la logia después del terremoto de mayo \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

107\_Detalle de la logia después del terremoto de septiembre \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

108\_Emplazamiento del Duomo Santa Maria Assunta \_ Fuente: [elaboración propia](#)

109\_Foto del Duomo antes de los terremotos \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

110\_Foto del Duomo después del terremoto de mayo \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

111\_Foto del Duomo después del terremoto de septiembre\_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

112\_Foto del Campanile antes del terremoto \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

113\_Foto del Campanile después del terremoto de septiembre \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

114\_Foto del Campanile \_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

115\_Detalle de la rehabilitación de las pilastras del Duomo\_ Libro [“Il restauro architettonico nella ricstruzione del Friuli”](#) P. 104

116\_Detalle de la rehabilitación de las pilastras del Duomo\_ Libro [“Il restauro architettonico nella ricstruzione del Friuli”](#) P. 120

117\_Foto tomada antes del terremoto\_ Fuente: [Archivio Comunale di Venzone](#)

118\_Foto tomada después del terremoto de Septiembre\_ Libro: [“Venzone. Ricostruzione di un centro storico”](#) P. 19

119\_Foto tomada en 2022 \_ Fuente: [elaboración propia](#)

120\_Foto tomada antes del terremoto\_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

121\_Foto tomada después del terremoto de Septiembre\_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

122\_Foto tomada en 2022 \_ Fuente: [elaboración propia](#)

123\_Foto tomada antes del terremoto\_ Libro: [“Venzone. La ricostruzione di un centro storico”](#) P. 49

124\_Foto tomada después del terremoto de Septiembre\_Libro: [“Venzone. La ricostruzione di un centro storico”](#) P. 49

125\_Foto tomada en 2022 \_ Fuente: [elaboración propia](#)

126\_Foto tomada antes del terremoto\_ Libro: [“L’anastilosi nella ricostruzione del Friuli”](#) P. 147

127\_Foto tomada después del terremoto de Septiembre\_ Libro: [“L’anastilosi nella ricostruzione del Friuli”](#) P. 149

128\_Foto tomada en 2022 \_ Fuente: [elaboración propia](#)

129\_Foto tomada antes del terremoto\_Libro: [“Fotogrammetria e recupero nei centri storici terremotati del friuli”](#) P. 19

130\_Foto tomada después del terremoto de Septiembre\_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

131\_Foto tomada en 2022 \_ Fuente: [elaboración propia](#)

132\_Foto tomada antes del terremoto\_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

133\_Foto tomada después del terremoto de Septiembre\_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

134\_Foto tomada en 2022 \_ Fuente: [elaboración propia](#)

135\_Foto tomada antes del terremoto\_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

136\_Foto tomada después del terremoto de Septiembre\_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

137\_Foto tomada en 2022 \_ Fuente: [elaboración propia](#)

138\_Foto tomada antes del terremoto\_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

139\_Foto tomada después del terremoto de Septiembre\_ Fuente: [Archivio Comunale di Gemona](#)

140\_Foto tomada en 2022 \_ Fuente: [elaboración propia](#)

141\_Foto tomada antes del terremoto\_Libro: [“Venzone. Ricostruzione di un centro storico”](#) P. 4- 5

142\_Foto tomada después del terremoto de Mayo\_ Libro: [“Venzone. Ricostruzione di un centro storico”](#) P. 4- 5

143\_Foto tomada después del terremoto de Septiembre\_ Libro: [“Venzone. Ricostruzione di un centro storico”](#) P. 4- 5

144\_Foto tomada en 2022 \_ Fuente: [elaboración propia](#)



