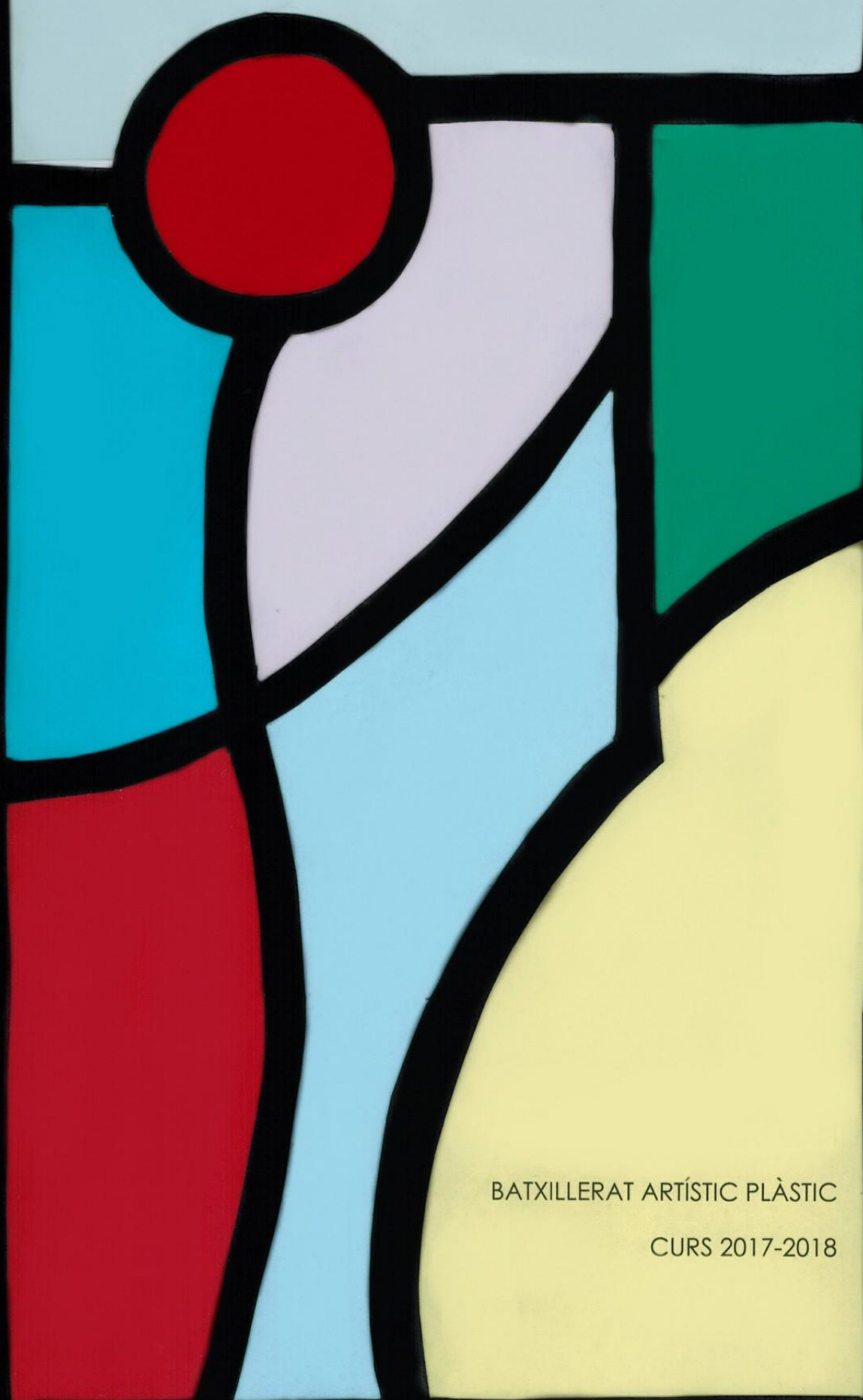


EL COLOR A TRAVÉS DE LA LLUM



BATXILLERAT ARTÍSTIC PLÀSTIC

CURS 2017-2018



“In the right light, at the right time,
everything is extraordinary”

Aaron Rose

“Amb la llum correcta, en el moment adequat,
tot és extraordinari”

Aaron Rose



ÍNDIX

1. Hipòtesi -----	p. 5
2. Introduccio -----	p. 6
2.1 Què és el vitrall? -----	p. 7
2.2 El vidre -----	p. 8
2.2.1 La seva fabricació -----	p. 8
2.2.2 Tipus de vidres utilitzats en vitralls -----	p. 14
2.2.3 Tècniques sobre el vidre -----	p. 19
2.3 Tipus de vitralls -----	p. 22
2.3.1 El vitrall emplomat -----	p. 22
2.3.2 El vitrall amb cinta de coure -----	p. 22
2.3.3 El vitrall amb ciment -----	p. 23
2.3.4 El vitrall amb silicona -----	p. 24
2.3.5 El fusing -----	p. 24
2.3.6 Cloisonné -----	p. 24
2.4 El vitrall entregat a la pedra i entregat a la fusta -----	p. 26
3. Origen i èpoques/estils destacats del vitrall -----	p. 27
3.1 L'origen del vitrall -----	p. 28
3.2 El vitrall gòtic -----	p. 29
3.2.1 Santa Maria del Mar -----	p. 30
3.2.2 The York Minster -----	p. 33
3.2.3 Le Sainte-Chapelle -----	p. 36



3.3	El vitrall modernista -----	p. 38
3.3.1	Els fanals del carrer Santa Maria -----	p. 39
3.3.2	El Palau de la Música Catalana -----	p. 41
3.3.3	El temple de la Sagrada Família -----	p. 43
3.4	El vitrall contemporani -----	p. 49
3	Part pràctica -----	p. 51
3.1	La creació del meu pròpi vitrall -----	p. 52
4.1.1	Materials i eines utilitzats -----	p. 52
4.1.2	Procediment -----	p. 53
4.2	Entrevista amb Pepe Cubillo -----	p. 59
5	Conclusions -----	p. 68
6	Webgrafia/Bibliografia -----	p. 69



HIPÒTESI

A l'hora de triar el tema del Treball de Recerca, vaig decidir fer-lo sobre els vitralls, ja que sempre ha sigut un art que m'ha cridat l'atenció. La barreja de colors tan vius i a la vegada transparents amb la llum és un fet que em fascina i em crea molta curiositat. Sobretot, quan vaig poder visitar la Sagrada Família de Barcelona, el 2015; va ser aleshores, quan em vaig enamorar de l'ambient màgic que creaven les llums dels vitralls projectades sobre les bases irregulars de l'arquitectura interior del temple. Com a finalitat del projecte, principalment volia saber com era el procés de creació d'un vitrall i els materials que el componen; i, si sorgís l'oportunitat, poder-ne fer un. També volia informar-me sobre la història del vitrall i, com la finalitat i la producció d'aquest hagi pogut variar segons cada època; referent a la història del vitrall, m'agradaria afegir, per últim, que la inspiració que he rebut de la Sagrada Família m'ha incitat a voler saber més sobre aquesta i el vitrall modernista com a moviment.



Interior del temple de la Sagrada Família.



INTRODUCCIÓ



QUÈ ÉS UN VITRALL?

El vitrall emplomat és considerat un art que origina el segle IX d.C., tot i que, hi ha fonts que confirmen que al segle V d.C. ja se'n trobaven a França. Consta de la creació d'imatges mitjançant l'ús de vidres de colors perfilats normalment, per cordons de plom, dissenyats perquè passi la llum a través d'ells, així, poden adoptar diverses formes, com ara de finestres, làmpades o joieria. Segons el Diccionari de llengua catalana de l'Institut d'Estudis Catalans es defineix com a «*Vidriera de colors, emplomada i construïda formant un dibuix, pròpia de finestres, lluernes i altres obertures d'edificis.*». Avui en dia, els veiem tant en edificis privats com en públics, solen ser més vistos en esglésies i catedrals, però també en podem trobar en llars, biblioteques, hospitals, ajuntaments, entre d'altres.



EL VIDRE



Vidres de diferents colors, textures i dissenys

Dins els diferents elements que conformen un vitrall, el vidre en seria el més important. Per això, en dedicarem unes pàgines per comprendre la seva composició, fabricació, les tipologies i diferents tècniques que s'hi poden aplicar en l'àmbit del vitrall.

LA SEVA FABRICACIÓ

Inicialment, el vidre es crea mitjançant la barreja de materials naturals no reciclats a uns 1300 °C:

- Sílice: S'obté a partir de la sorra. És un 60% de la peça de vidre final.
- Carbonat / Sulfat de sodi o de potassi: S'incorpora per reduir la temperatura en la qual es fon la sílice.
- Pedra calcària: Estabilitza la barreja i li dóna durabilitat.

Aquests són els tres ingredients principals que trobem en el vidre però, depenent d'altres elements que hi incorporem, podran variar les seves característiques físiques.

Encara que anteriorment he comentat que el vidre és fabricat a partir d'ingredients no reciclats, també existeix el vidre reciclat. Aquest, és l'únic material que és completament reciclable i un dels que redueixen l'energia que s'usa en reciclar-lo.

El procediment de la fabricació de vidre ha patit molts canvis durant la història a causa dels avenços i les noves tecnologies. Gràcies a aquesta evolució, trobem diverses tècniques per fabricar-lo, cada una encarada a la creació de diferents productes.



El vidre bufat



Làmpada feta amb vidre bufat

Amb aquesta tècnica se solen produir diferents tipus d'envasos, setrills, porrons, pots i garrafes.

Per començar, en un taller de vidre hi trobarem un forn o gresol on es fondrà el vidre translúcid, una altra mena de forn que l'artista utilitzarà mentre treballa la seva peça, un tercer forn on es posaran els bufadors per mantenir-los a altes temperatures i, un últim forn que serà el 'forn de recuit' que permetrà que la peça finalitzada es refredi a poc a poc.

El procés comença un cop el vidrier introdueix el bufador dins el gresol de manera que una capa de vidre fos, s'enganxi a la punta del bufador. Aleshores l'artista fa rodolar el vidre sobre una superfície d'acer per donar-li una forma de cilindre.



El vidrier introdueix el bufador dins el gresol, recollint el vidre fos.



El vidrier introdueix la peça dins el forn per tal que el pigment es fongui dins el vidre

Un cop fet això, es pot donar color al vidre. El pigment adopta formats diferents com ara, en pols o barretes, aquest ens permet fer diferents dissenys a la peça. El vidrier torna a fer rodolar el vidre però, aquesta vegada, sobre el pigment que hi haurà col·locat; aleshores el tornen a posar dins el gresol perquè el color es fongui dins el vidre. Mentre es fa tot el procés l'artesà haurà d'estar fent rodar el bufador per tal que no caigui el vidre.

En aquest moment, l'artista reposarà el bufador sobre el banc d'acer, sempre mantenint-lo en moviment, i, amb l'altra mà donarà forma al vidre fent servir diferents eines



L'artista dona forma a la peça sobre una taula d'acer.



com ara uns motlles fets de fusta de cirerer, paper de diari moll, paletes de fusta i eines fetes d'acer. Per aquesta activitat es necessitarà una gran coordinació entre les dues mans.



Motlle de fusta de cirerer, una de les eines amb les quals es donarà forma al vidre.



El vidrier dona forma a la peça amb un paper de diari moll.



L'artesà fa un buf a través del bufador per formar una bombolla en el vidre

Aleshores, es podrà iniciar el procés de bufar, abans però, probablement s'haurà repetit diverses vegades el procediment d'afegir més color al vidre i posant-lo dins el gresol. L'artista farà un buf que formarà una bombolla en el vidre, aleshores, el tornarà a posar dins el gresol per mantenir-lo a una temperatura elevada, i una vegada més, el recolzarà sobre el banc d'acer on li donarà forma. Un cop s'aconsegueix la forma

desitjada, el vidrier traspasarà la peça a un altre bufador d'acer que s'haurà estat esclafat en un altre forn; això, farà possible la creació d'una obertura al vas o bol que vulgui produir. Aquest altre bufador l'unirem a la part inferior de la peça.

Això es farà de la següent manera: l'assistent agafarà, un petit cúmul de vidre translúcid fos del forn. Mentre l'artista deixa de fer rotar el vidre, l'assistent adjuntarà l'altre bufador d'acer, amb el vidre translúcid, amb la peça de vidre inicial; immediatament, l'artista farà rotar el seu bufador fent que aquest, es separi de la peça, un pas molt complicat, ja que moltes vegades pot resultar en la



Moment en que l'assistent junta el seu recull de vidre amb la peça



caiguda de la peça.

Per crear-hi l'obertura, tornarem a escalfar la peça dins el gresol i es tornarà a col·locar sobre el banc on el vidrier utilitzarà una sèrie d'eines per fer crear la boca de la peça. Fent servir l'escalfor del gresol i unes altres eines, l'artista modificarà l'obertura fins que en sigui satisfet. Aleshores, s'extraurà la peça del bufador, mitjançant un cop ferm en el vidre que separarà l'eina d'acer de l'obra que caurà dins una caixa plena de gruixudes capes de mantes ignífugues.



L'artista formarà i modificarà l'obertura de la peça amb diferents eines, mentre l'esclafa.

Finalment, usant guants de kevlar, l'artista recollirà la peça amb cura i, ràpidament, la portarà a l'últim forn on es deixarà refredar la peça a temperatura ambient durant un transcurs de 14 hores. D'aquesta manera, s'eviten esquerdes i trencaments en l'obra. Per últim, un cop passades aquestes hores, si és necessari, el vidrier llimarà les vores afilades que hagi deixat el cop per separar la peça del bufador.



El vidre manufacturat

Anomenem el procés de manufacturar el vidre industrialment, vidre flotat. Aquest serà obtingut, fent flotar el vidre fos, sobre una capa d'estany fos. Aquest procediment ens proporcionarà una planxa de vidre incolor o tintat, d'un gruix uniforme i amb una superfície molt plana. Amb aquest mètode, iniciat per Sir Alastair Pilkington l'any 1952, es podran fabricar plaques de vidre de dimensions inimaginables fins aleshores.

Per explicar aquesta tècnica, separarem el procediment per passos:

- Fosa i refinament

Primerament s'introduiran tots els ingredients que formaran el vidre, barrejats, dins el forn, que estarà a 1500 °C. La massa de vidre pot estar-se fins a 50 hores dins el forn, ja que aquest farà la funció de fondre i barrejar tots els ingredients a 1500°C, refinar la massa fosa a 1600°C, homogeneïtzar-la i, finalment, deixar-la refredar fins a arribar a 1100 °C.

- Cambra de flotació

Un cop passada pel forn, la massa fosa de vidre passarà a una cambra on s'estendrà sobre una base d'estany fos. Allà la massa reposarà disminuint la seva temperatura des de 1100 °C fins a 600 °C. Així doncs es crearà una planxa uniforme de vidre.

- Revestiment

Explicat de manera general i sense tecnicismes, en aquest pas dins la línia de producció es cobrirà la massa amb una o diverses capes de vidre amb un vapor químic. Aquest se solidificarà i formarà un revestiment dur i resistent sobre el vidre.

- Recuit

Durant el recuit del vidre es van creant unes tensions dins la seva massa que si arriben a ser massa abundants, poden arribar a trencar la placa formada. Per això, s'ha de tenir molta cura a l'hora de deixar que la massa disminueixi de temperatura. Per alleujar aquestes tensions, el vidre passa



per un procés d'escalfament en un altre forn on les temperatures seran altament controlades, tant als extrems del vidre com a través d'aquest.

- Inspecció

Per assegurar la qualitat del vidre fabricat, s'ha de fer una inspecció d'aquest on, en poques ocasions, s'eliminarà alguna bombolla, algun gra de sorra que no s'ha fos o alguna ondulació causada per la tremolor de l'estany fos. Aquest estudi serà dut a terme mitjançant un làser que escanejarà la peça, aquest avenç en la tecnologia permet detectar i localitzar errors i imperfeccions invisibles a l'ull humà.

- Tallat corresponent

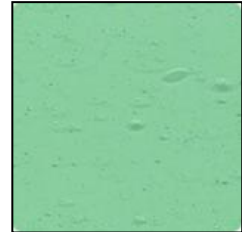
Controlades per ordinador, unes rodes de diamant, tallaran i poliran la peça segons sigui desitjat pel comprador. El vidre flotat es ven per metre quadrat.



TIPUS DE VIDRES UTILITZATS EN VITRALLS

Hi ha moltes varietats de vidres segons diverses la seva composició, producció, o el seu ús o finalitat. En destaco els següents:

- Vidre bufat: És fet de manera artesanal i és el de millor qualitat per la realització de vitralls. Cada placa és completament única i el fet que sigui fet a mà mitjançant l'aire comporta que el gruix, la densitat i el color puguin variar lleugerament en la mateixa peça de vidre.



Detall d'una placa de vidre bufat

- Vitre strass: S'utilitza, quan és acolorit, per imitar el safir, el robí i la maragda i, quan és incolor, s'utilitza per imitar el diamant. Tot i això, a mesura que passa el temps, va perdent la seva brillantor.



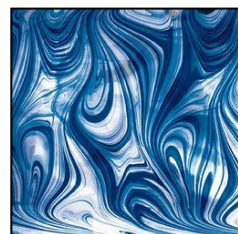
Petites peces de vidre strass

- Vidre plaqué: Es tracta d'un vidre en el qual s'aplica una fina capa de color sobre la placa de vidre transparent, ja que no és acolorit de massa. Amb aquest tipus de vidre podem aconseguir una gamma de colors gairebé il·limitada. Aquesta capa de color que és sobre el vidre pot ser aplicada mitjançant un raig de sorra o àcid per produir-hi ombres i degradats.



Mostra de degradat en un vidre plaqué

- Vidre Barroc: Aquest, combina diferents tipus de vidres tant de colors translúcids i opacs, el qual proporciona una textura ondulada i irregular. Com que és una combinació de diversos vidres, cap placa és igual i per tant, s'usa coma ornamentació aplicada a diferents elements com a les portes, llums i vitralls. Aquest només el trobem fabricat i comercialitzat per *Spectrum Glass*.



Vidre barroc



- Vidre Catedral: És un vidre del qual es fa molta producció, és realitzat industrialment, i és llis per una cara i, té textura per l'altra. Pot ser incolor o tintat en massa i, es poden obtenir vidres catedral amb un acabat iridescent. És fabricat per la gran majoria d'empreses comercialitzadores de vidre.



Vidre catedral amb textura

- Vidre opalescent: És un vidre que utilitzem per modelar la llum i difondre'l. Aquesta qualitat opaca o opalescent l'aconseguim mitjançant unes petites bombolles de gasos que formen una capa espessa. Aquests gasos desprendran les matèries opalescents durant la seva descomposició. Així doncs aquests vidres se solen usar per a làmpades.



Detall d'un vitrall amb vidre opalescent (blau)

- Vidre iridescent: Aquest el podem trobar tant en vidres catedral com en opalescents. Una de les cares és altament reflexiva envers la llum la qual mostra la iridescència del vidre mentre que la llum que travessa el vidre, mostra el color propi d'aquest.



Vidre iridescent

- Vidre tiffany: Aquest, és el vidre més difícil d'obtenir. Consta d'una *anella opalescent* que dóna una sensació de tridimensionalitat al vidre. Se sol utilitzar per les pantalles de les làmpades de taula.



Làmpada que utilitza vidre tiffany o americà

- Vidre *streaky*: Es tracta d'un vidre que es pot produir tant artesanalment com industrialment. Per obtenir-lo, es parteix d'una base incolora on s'afegiran un o més



Vitrall que utilitza vitre streaky



colors. La seva transparència depèn del color que hàgim triat. Aquest vidre és utilitzat en elements de decoració com ara els vitralls.

- Vidre *seedy*: És un vidre catedral que conté un gran nombre de petites bombolles.



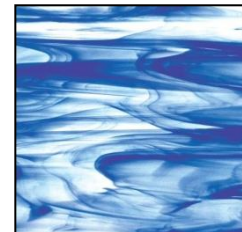
Detall d'un vidre seedy

- Vidre *waterglass*: S'anomena així gràcies a la seva textura que ens recorda al moviment de l'aigua. Aquesta textura s'aconsegueix estirant el vidre quant encara està calent. Podem trobar aquest tipus de vidre en una gamma de 24 colors diferents, algun també, poden tenir un acabat iridescent i un incolor. S'utilitza en interiors i en vitralls i només és fabricat i comercialitzat per *Spectrum*.



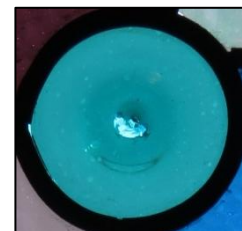
Vidre waterglass

- Vidre *wispy*: Aquest, és una combinació a partir d'una placa de vidre blanc opaca amb una barreja de vidres catedral de colors. Així doncs, obtenim un vidre semiopalescent. S'utilitza en làmpades i vitralls i altres elements decoratius.



Vidre wispy

- Vidre de motlle: Són peces de vidre fetes mitjançant un motlle, tal com diu el mateix nom. La peça més coneguda i antiga és la ciba però, actualment tenim peces de tot tipus.



Ciba que vaig utilitzar en el meu vitrall



- Dalla: És un vidre de 2cm de gruix planxat amb una pala de fusta i creat dins un motlle. Es troba en molts colors i és el vidre que s'utilitza en el vitrall amb ciment



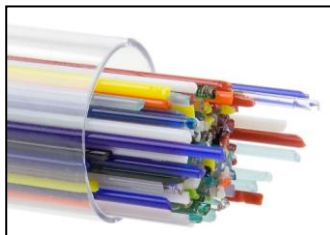
Dallas

- Vidre *bullseye - fracture streamers*: Aquest vidre es pot comparar amb un "collage", ja que consta d'una combinació de vidre incolor amb *confettis* i *spaghetis* translúcids (trossos petits de vidre) organitzats irregularment.



*Vidre fracture streamers
(utilitzant spaghetti i confeti)*

Per la creació d'aquests vidres podem utilitzar:



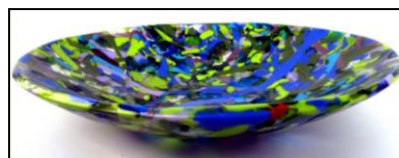
Spaghetis



Confetti



Fritas



Bol fet utilitzant confetti



Bol fet utilitzant fritas



Les principals empreses fabricants de vidre són:



Empresa Saint-Just



Empresa Kokomo



*Empresa
Lambertsglass*



Empresa Bullseye



*Empresa
Wissmach*



*Empresa
Uroboros*



Empresa Schott



Empresa Spectrum



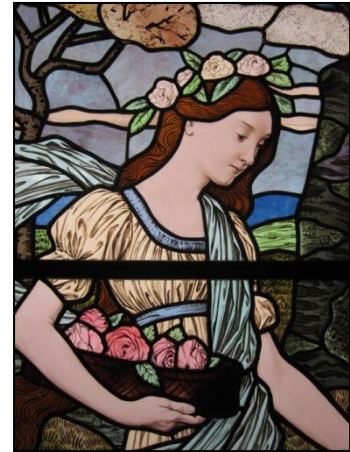
*Empresa
Youghiogeny*



TÈCNIQUES SOBRE VIDRE

Grisalla sobre vidre

La grisalla és la principal tècnica pictòrica amb la qual els vitrallers pinten la superfície del vidre. És formada per òxid de ferro o coure i un fundant, el bòrax i se sol presentar en color negre i marró. Després de ser sotmès a una temperatura de 610 °C, la substància s'adhereix a la superfície del vidre; abans però, s'haurà d'aplicar unes gotes de goma aràbiga per tal de donar-li prou consistència perquè així, sigui manipulable abans d'introduir la peça al forn.



Fragment d'un vitrall on es fa ús de la grisalla

Per fer que aquesta combinació d'òxids actuï com la pintura, podem diluir-lo amb vinagre, aigua o aiguarràs i, sempre es podrà pintar a la part interior del vitrall, tot i que, hi ha casos que es fan petits detalls a la part exterior per accentuar el modelatge. Depenent de si està més o menys diluïda, l'artista podrà controlar la incidència que hi tindrà la llum, ja que un cop seca, el gruix de la pintura es podrà rebaixar.



Fragment d'un vitrall de Classic Glass Studios on s'ha fet ús de "l'amarillo de plata"

Al segle XIV dC, es va descobrir l'"amarillo de plata", mitjançant el qual, es van poder aconseguir uns colors de mufla molt valorats pel pintor. Aquesta nova tècnica va donar pas a la creació de grisalles de colors. Un segle més tard, entre el XV i XVI, va sorgir una nova tipologia de la grisalla, la sanguina. Aquesta, adopta un to de terres vermelloses que actualment, és molt difícil de trobar.



Els esmalts

Els esmalts són un tipus de pintura que s'usava en els vitralls classicistes, neogòtics i modernistes per donar-los un caràcter més sofisticat. Aquesta és composta per un esmalt incolor format per partícules de vidre que es fonen ràpidament i fàcilment, així doncs, els òxids que donen el color no s'evaporen. Per tant, proporciona una gran vitalitat tot i que, menys consistència lumínica que la grisalla.



Vitrall pintat només amb esmalts

Cada color consta d'una composició lleugerament diferent:

- Blau: s'hi afegeix una petita quantitat d'òxid de cobalt.
- Verd: amb òxid de crom, biòxid de coure pur.
- Groc: amb òxid d'antimoni, sal amoniacal, alum i guix.
- Vermell: amb òxid de coure.
- Taronja: amb òxid de ferro i òxid d'estany.
- Negre: amb una barreja d'òxid de ferro i peròxid de manganès. Per aconseguir una tonalitat més fosca s'hi pot afegir una mica de cobalt.

El gravat sobre vidre

La tècnica del gravat va néixer al segle XVIII quan un artesà va deixar caure, sense voler, una gota d'àcid sobre el vidre d'unes ulleres i, va veure com la superfície es va tornar blanquinosa. Però no es va matisar, simplement es va rebaixar el vidre i l'element blanc era la pols formada a partir de la desintegració de la composició del vidre.

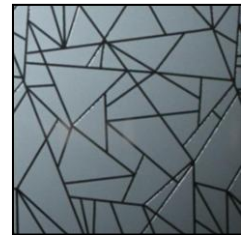


Actualment, trobem dues maneres de realitzar un gravat sobre el vidre:

- Sorra: Per aquest procediment, el vidre és atacat per un abrasiu en forma de sorra a molta pressió. Mitjançant aquest, s'aconsegueix matisar la superfície i, fins i tot, rebaixar el mateix vidre.
- Àcid: Es parteix d'un vidre translúcid el qual serà atacat per àcid. Això matisarà la superfície del vidre. Aquest procés es podrà repetir, fins a cinc vegades, per aconseguir la intensitat desitjada. Aquesta tècnica ens aporta unes lectures en volums, textures i degradats que són molt difícils d'aconseguir amb la sorra a pressió.



Números gravats amb sorra sobre vidre



Disseny gravat amb àcid sobre vidre

Per ambdues maneres, s'haurà de protegir primer la superfície que es vol mantenir transparent i brillant, per tal que l'àcid no hi arribi.

La serigrafia

Es tracta d'un sistema d'impressió que permet transferir qualsevol tipus de dibuix o imatge a qualsevol superfície en els colors o, pigments que vulguem i en molta definició. Un cop la peça hagi passat pel forn, el dibuix serà inalterable. És una tècnica que s'adapta a molts materials diversos tant plans com cilíndrics.



Dissenys impresos mitjançant la serigrafia sobre superfícies cilíndriques de vidre



TIPUS DE VITRALLS

Quan pensem en vitralls, sovint pensem amb els vitralls emplomats segurament perquè, de fet, el plom ha sigut el principal material de suport emprat en les vidrieres. Tanmateix, hem de tenir en compte que, gràcies al desenvolupament tecnològic i a l'experimentació en l'arquitectura, s'han creat altres materials de suport que han permès el desenvolupament de formes i dissenys agosarats i innovadors.

EL VITRALL EMPLOMAT



Vitrall emplomat

El plom va ser el primer material de suport utilitzat per la creació de vitralls. És un tipus de metall pesant, brillant, tou i molt mal·leable, la qual cosa fa que sigui perfecte per adaptar-se a les formes irregulars dels vidres dins les vidrieres.

Les tires de plom que es fan servir en el vitrall són tires amb un perfil amb forma d'"H" i es poden adquirir en una diversitat de gruixos segons les dimensions del vitrall.

Aquesta tira consta de dues parts; el que s'anomena l'ànima que és la part interior de l'"H" que a vegades, la superfície és dentada per subjectar millor els vidres. L'altra part són les ales o, llavis, que són les que s'adapten i subjecten el vidre.

El vitrall emplomat és de llarga durada i el seu disseny, està pensat per suportar moviments causats pel vent i petits moviments del marc. A més a més, gràcies a la qualitat mal·leable del plom, permet fer intervencions puntuals si és necessari substituir algun vidre en concret sense haver de desmuntar el vitrall sencer.

EL VITRALL AMB CINTA DE COURE

Aquest va ser el primer amb trencar amb la tècnica tradicional del plom. El coure és un material molt més lleuger que el plom i en comptes de ser tires, són làmines amb una cara adhesiva, que es comercialitza en diferents amplades. Per



exemple, les cintes de 5 o 6 mm són apropiades per vidres de 2,5 o 3 mm de gruix.

En el moment de muntar el vitrall, es col·loquen els vidres envoltats per la cinta de coure sobre el dibuix i, es fa la soldadura amb estany. Aquesta tècnica proporciona una estructura molt resistent i versàtil, es sol utilitzar en les làmpades de vidre Tiffany.



Vitrall amb cinta de coure

EL VITRALL AMB CIMENT

Aquest mètode va aparèixer durant la primera meitat del segle XX. Es produeix amb formigó armat, que és una barreja de sorra o pols de marbre, ciment gris o blanc i d'aigua. Amb aquesta barreja es crea una xarxa de varetes d'acer de 4 mm de gruix.

Aquesta tècnica proporciona uns vitralls d'una gran consistència i fermesa en els quals, les fines línies de plom, seran substituïdes per unes de gruixudes i expressives que donaran un caràcter únic i diferent de la vidriera.



Fotografia que vaig fer d'un vitrall amb ciment al Carrer de Germanor a Vilafranca del Penedès. Des que era petita, sempre que passava per aquest carrer, no entenia aquest portal i, m'aportava molta curiositat. Veia que era vidre però, no era un vitrall emplomat com els que hem vist sempre. Ha sigut quan m'he informat d'aquest tipus de vitrall, que he caigut en el fet que es tractava d'un vitrall amb ciment.



EL VITRALL AMB SILICONA

Va ser una tècnica ideada a Amèrica durant la dècada del 1930. La silicona és un producte líquid o pastós que, un cop completament sec, és una pasta consistent amb el qual es pot adherir qualsevol tipus de vidre.



Vitrall amb silicona

EL FUSING



Producte fet mitjançant el fusing

El fusing parteix d'una base translúcida sobre la qual, es fonen un nombre de vidres de color dins un forn especialment dissenyat per aquesta tècnica. Sembla un mètode prou simple però, en la seva realització s'han de tenir molts conceptes en compte abans de poder-lo dur a terme com ara, la compatibilitat del vidre, la llargada i el gruix d'aquest per saber a quina temperatura sotmetre les peces de vidre, etc. Per tant, s'han de tenir amplis coneixements sobre el material i la seva composició no obstant això, amb aquesta tècnica, es poden realitzar un nombre infinit de dibuixos i dissenys que podran prendre forma de diferents peces i productes.

EL VITRALL CLOISSONÉ



Aquesta tècnica, originada a Anglaterra al segle XIX, consisteix a crear una caixa de vidre que serà plena de petits trossos de vidre. Es pren com a base una planxa de vidre translúcida amb uns marges de 5 mm de gruix per 12 mm d'ample.

Porta de Frederic Vidal i Puig que vaig veure exposada al MNAC, Barcelona



En el seu interior es col·loquen xapes primes de metall no superiors als 3mm que farien la funció del plom en la tècnica tradicional i, que crearan el dibuix. Aquests, crearan uns espais que seran omplerts amb minúscules boles de vidre de colors anomenades *cloisonné*, que seran fixades mitjançant una cola transparent que farà la funció de tapa de vidre.

Detall de la porta de Frederic Vidal i Puig, on s'aprecia el cloisonné i les fines línies de cours.



EL VITRALL ENTREAT A LA PEDRA I ENTREGAT A LA FUSTA

Els vitralls sempre depenen molt en l'arquitectura, ja que normalment, la forma d'aquests s'ha d'adaptar a l'arquitectura de l'edifici.

En un primer moment, les vidrieres eren fixades a la pedra, ja que era un dels materials dels quals se'n disposava en grans quantitats. Per tant, les vidrieres eren integrades directament a la pedra de l'edifici.

Més tard, es va començar a treballar amb la fusta i es van sorgir nous materials de suport pels vitralls.

Actualment, tenim altres materials com ara l'acer i l'alumini que són els que s'utilitzen normalment en la instal·lació de vidrieres, tant en estructures de pedra com de fusta.

Tanmateix, tant si entreguem el vitrall en la pedra com en la fusta o, en cap altre material, la vidriera serà feta de la mateixa manera. L'única cosa que canviarà serà el material mitjançant el qual fixarem la peça, és a dir, quan l'entreguem a la pedra, farem servir morter de calç i, si l'entreguem a la fusta, utilitzarem massilla. Amb els materials de suport més actuals, fem servir premarcs.

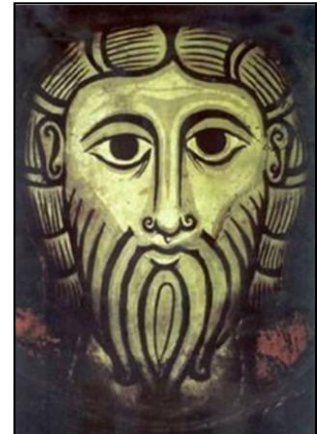


ORIGEN I ÈPOQUES/ESTILS DESTACATS DEL VITRALL



L'ORIGEN DEL VITRALL

El fet d'acolorir vidre va sorgir aproximadament, l'any 3000 aC., a les èpoques egípcia i mesopotàmica. Mil anys més tard, va ser quan es van començar a crear objectes de vidre, com ara, vasos, principalment, de color blau i verd. En un principi, el vitrall va originar com a una forma de decoració de luxe més que un medi d'expressió artística; això es va saber gràcies a les ruïnes de Pompeia i Herculà on es va descobrir que els romans de classe alta tenien vitralls a les viles (grans cases al camp) i als seus palaus. Va ser quan l'emperador Constantí va deixar que els cristians practiquessin la seva religió, quan el vitrall va ser considerat un art per sobre d'una forma de decoració.



Fragment que representa el rostre de crist. És el vitrall més antic que es conserva actualment. Data del segle IX d.C.

Des del s. XI fins a part del XIII, es va desenvolupar l'anomenat art romànic. Durant aquest període les esglésies eren formades per gruixuts murs on s'hi trobaven obertures molt petites, per tant, els vitralls no van adoptar una gran importància en aquests edificis. En els que hi eren, però, hi destacaven els patrons lineals i frontals, senyal de la influència que rebien els vitralls de l'art bizantí i, predominaven els vidres de colors vermell i blau, perfilats per un vidre blanc com veiem a la Catedral de Canterbury, a Anglaterra o a la Catedral de Strasbourg, a França.

Cal parlar de la tècnica utilitzada el s. XII que constava en tallar les peces de vidre de colors i pintar-les amb un vernís d'òxids metàl·lics i, finalment, seran encaixades mitjançant tires de plom. Un altre fet a destacar, és que les diferències entre tonalitats són molt contrastades, no hi trobem cap modulació tonal entre zones de colors diferents.



EL VITRALL GÒTIC

En aquest període, veiem com el vitrall augmenta les seves dimensions, ja que va junt amb l'arquitectura del moment, on es construïen grans catedrals i esglésies. El vermell i el blau segueixen sent els colors predominants, però l'estil s'innova mitjançant formes geomètriques que representen escenes bíbliques; tot i que, En la "Finestra de la Rosa" de la Catedral de San Dennis i en la Catedral de Chartres, les dues a França, presenten formes més complexes i naturalistes.

Al s. XIV l'estil gòtic, es torna cada vegada més renaixentista. Hi trobem certs avenços tècnics, en destaquem dos d'importants:

- Amarillo de plata: Es tracta d'una tècnica semblant a l'esmalt que consistia a "tacar" el vidre, en anglès *stain* d'aquí ve el seu nom: *stained glass windows* (finestres de vidre tacat). Gràcies a aquesta tècnica es podia pintar el vidre de diferents tons de groc, això fa que es poguessin estalviar part del plom i, per tant, que la mida del tros de vidre del vitrall augmentés. Aquesta tècnica es diferencia de l'esmalt perquè n'és l'única que penetra i tinta el vidre.
- Vidre plaqué / doblegat: Amb aquesta tècnica, s'aconseguia un resultat de més lluminositat i cromatisme, encobrint una peça de vidre de color amb una altra.

En aquest període notem més moviment i estilització de les figures i un espai emmarcat per l'arquitectura i, amb el temps, obtindrà més relleu.

A mitjans del segle XV es marca un punt important en la història del vitrall, ja que es començaran a utilitzar esmalts. Tanmateix, en els segles posteriors, sorgeixen problemes religiosos que acaben perjudicant l'art del vitrall, la creació d'imatges religioses va ser prohibida i molts dels vitralls existents van ser destruïts a causa d'atacs a les esglésies catòliques. Per tant, els vitrallers van començar a rebre encàrrecs d'obres de caràcter no religioses.



SANTA MARIA DEL MAR



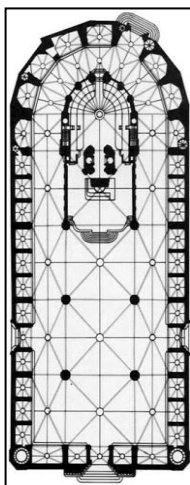
Part de la rosassa de la basílica de Santa Maria del Mar

La basílica de Santa Maria del Mar va ser ideada per primera vegada, al segle IV, poc després de l'arribada del cristianisme a Barcelona. Es va crear una petita comunitat cristiana fora les muralles de la ciutat, a prop del mar i, a finals del segle VII se sap que l'edifici portava el nom de 'Parròquia de Santa Maria del Mar'.

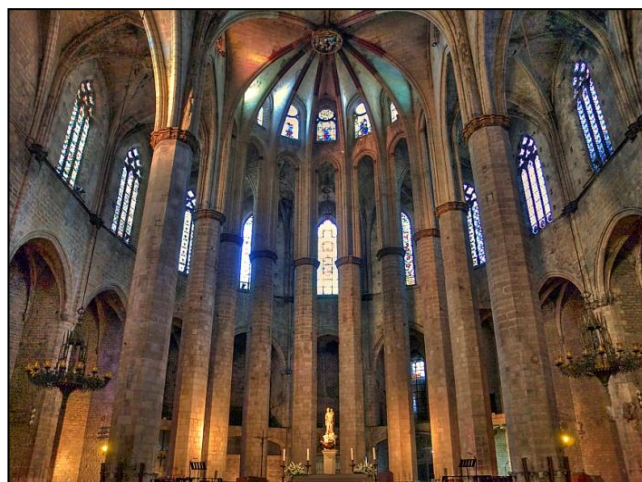


Fotografia que vaig fer d'un vitrall dins la basílica que il·lustra el moment en que els obrers, transportaven les pedres de la muntanya de Monjuïc, amb les quals es van construir l'edifici.

No va ser fins al segle XIII quan va haver-hi un notable creixement de la ciutat de Barcelona, que es va decidir construir un temple de dimensions més grans. La primera pedra va ser posada el març de 1329 i, el temple va ser consagrat pel bisbe de Barcelona l'agost de 1384.



Planta de la basílica



Interior de l'absis de la basílica



L'estructura del temple permet una gran lluminositat i sensació d'amplitud espacial. La combinació dels vitralls i la rosassa de l'entrada, il·lumina la nau central. Actualment, la majoria de les vidrieres que il·lumina el temple són modernes, ja que durant la guerra civil, Santa Maria del Mar va estar cremant durant onze dies i només un dels vitralls es va poder restaurar i tornar a instal·lar a l'edifici. Tanmateix, encara es conserven alguns del segle XV i d'altres dels segles XVII i XVIII.

En són destacables els següents:

La rosassa



*Fotografia que vaig fer de la rosassa de la
basílica de Santa Maria del Mar*

Va ser dissenyada i creada pels mestres Pere Joan i Andreu Escuder l'any 1459. Els vidres van ser obra d'Antoni Llunyi de Tolosa de Llenguador.

Vitrall més recent de la basílica

Situat al costat de la porta de la sagristia, situem el vitrall més recent del conjunt, instal·lat l'any 1995. Va ser creada per commemorar els Jocs Olímpics del 1992 a Barcelona i, José Fernández n'és l'autor.



*Fotografia que vaig fer del vitral
més recent dins la basílica*

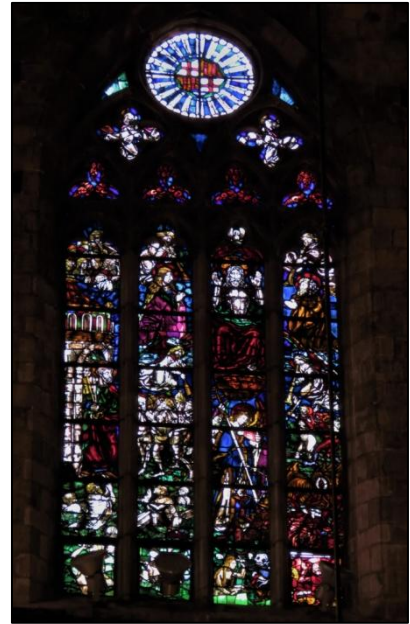


El vitrall del Juí (Judici Final)

És el vitrall més antic de la basílica, ja que va ser l'únic que es pogué recuperar de l'incendi de la guerra civil. Va ser obra de Sendrius Desmasnes d'Avinyó de Provença l'any 1474.



Detall del vitrall. Entre tots els vitralls de la basílica, aquest n'era el més fosc, això és degut al fet que n'és el més antic i, per tant, els materials estan més bruts i desgastats i; per la quantitat de plom que hi ha (abans quan es volia arreglar un vitrall, posaven una línia de plom i omplien el tros que faltava amb un altre tros de vidre.



Fotografia que vaig fer del vitral del Juí dins la basílica de Santa Maria del Mar



THE YORK MINSTER

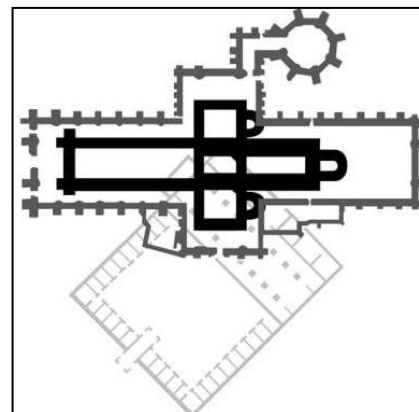


Part dels vitralls dins la Catedral de York

La Catedral de York és la catedral gòtica més gran del nord d'Europa. La situem a la ciutat de York, al North Yorkshire, al nord del Regne Unit. Va ser anomenada 'L'església Metropolitana de Sant Pere' l'any 627 dC. quan va ser fundada pel rei Edwin i, més tard, l'any 670 va ser reconstruïda per Sant Wifrid. No va ser fins al 1068 que l'església va haver de ser reconstruïda aquesta vegada, però, a causa d'un incendi. Finalment, entre els anys 1220 i 1480 es va dur a terme el treball arquitectònic d'estil gòtic que veiem avui en dia. La història de l'edifici és interessant, ja que va començar sent un edifici romà, després una catedral romànica i, finalment una d'estil gòtic.



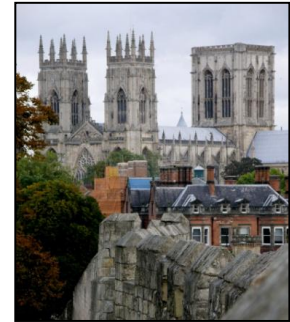
Visió aèria de la Catedral de York



Planta, de l'edifici romà en gris fluix, de la catedral romànica en gris més fort, i, de la catedral gòtica actual en negre.



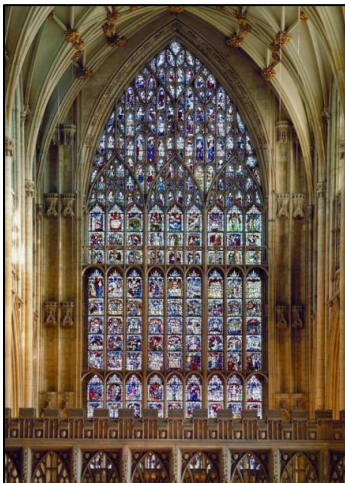
L'estiu passat, vaig tenir l'oportunitat de visitar la ciutat i la catedral. La ciutat en si, encara conserva els murs medievals que la protegien, i moltes de les cases i edificis també són d'aquest caràcter. Dona una sensació impactant perquè estant dins la ciutat o sobre els murs, veus la catedral per sobre les teulades, i un cop ets a la vora, t'adones de la immensitat de l'edifici. Quan entres, però, la riquesa dels colors dels vitralls és molt lluent i agradable però, sobretot, vull destacar aquesta catedral per la immensa vidriera a l'est del temple.



Visió des del mur medieval de la Catedral de York

Quant als vitralls, en són destacables els tres següents:

La gran vidriera de l'est



La gran vidriera de l'est

Com indica el nom, la trobem a l'est del temple. És la més destacable de l'edifici, ja que és el vitrall medieval més gran del país; les seves dimensions són equivalents a les d'un camp de tennis.

Va ser construïda entre els anys 1405 i 1408 per John Thornton i, representa el principi i final de tot el que existeix. Actualment, s'està restaurant la vidriera per la seva conservació. Els 311 vitralls que formen aquesta obra han sigut extretes i estan sent restaurades pel *York Glaziers Trust* i, la seva finalització no està prevista fins al 2018.

La gran rosassa

Aquesta, la trobem just davant la vidriera de les cinc germanes, a la part sud del transsepte. Va ser creada al segle XIII tanmateix, ara la conformen vidres de principis del segle XVI. Es va idear per



Fotografia que vaig fer de la gran rosassa



commemorar la pau de la *Guerra de les Roses*, entre Lancaster i York a través del matrimoni d'Enric VII i Elisabet de York.

La simbologia d'aquesta la veiem en les roses vermelles i blanques dibuixades als extrems de la peça, la rosa vermella és representativa de York i, la blanca n'és de Lancaster. Cal destacar, l'incendi del 1989 que va provocar el col·lapse del sud del transsepte de la catedral però, miraculosament, va deixar el vitrall intacte tot i que, ara s'ha de tenir molta cura envers la seva conservació.

La vidriera de les cinc germanes

Aquesta, situada al nord del transsepte, és l'única obra en memòria de les dones de l'Imperi Britànic que van morir durant la Primera Guerra Mundial. La vidriera en si, va ser creada a mitjans del segle XIII (per tant, la situaríem a finals del període romànic) i, va ser restaurada i rededicada entre els anys 1923 i 1925 després de ser treta per protegir-la dels bombardejos de la guerra.



La vidriera de les cinc germanes



Fotografia que vaig fer del detall de la vidriera on podem apreciar les petites dimensions de cada peça de vidre i, per tant la gran quantitat de plom utilitzat. Això farà que el vitrall no sigui tan lluminós com podria ser i que, de lluny no es puguin apreciar bé els colors que el conformen. Aquest fet és característic dels vitralls romànics



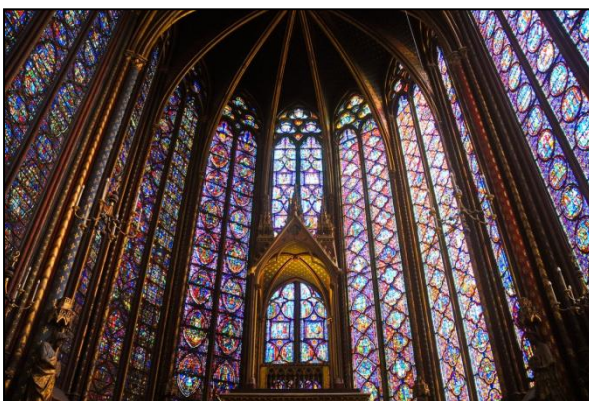
LE SAINTE-CHAPELLE



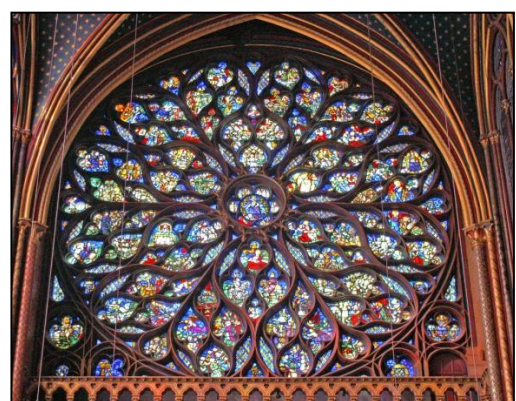
Part dels vitralls dins la Sainte-Chapell

Aquesta increïble obra d'art va ser construïda a encàrrec de Lluís IX de França per guardar les relíquies de la Passió de Jesucrist. El monarca va aconseguir deu relíquies de la Passió que seran guardades en una tribuna situada en un altar elevat a l'extrem de la capella. L'edifici es va començar a construir al voltant de l'any 1242 i va ser acabada en un temps rècord de set anys.

Quant a l'arquitectura del conjunt, els únics elements de pedra són les columnes i les voltes de creueria però, el que serien els murs són completament substituïts per vitralls. L'únic espai mural en són les bovades de creueria que són pintades de blau amb flors de llir que simbolitzen la família reial. La capella consta de 15 vidrieres de 15 m d'altura i 4,7 m d'amplada, on es farà constància de 1113 escenes tant de l'Antic Testament, com del trasllat de la corona d'espines de Jesucrist fins a París.



Extrem de la capella on es pot vure la tribuna on son les relíquies.



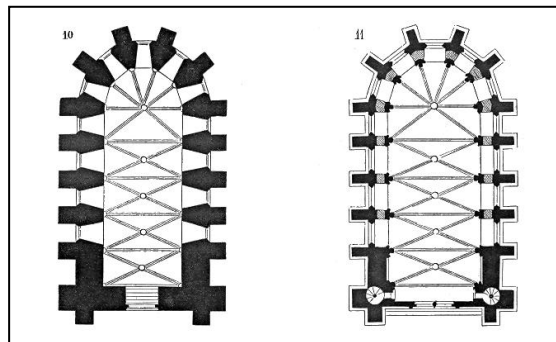
Rosassa de la caplla amb motius curvilinis



La *Sainte-Chapelle* consta de dues capelles:

La capella inferior dedicada a la Verge Maria. Aquesta és increïblement funcional, ja que suporta el pes de tot l'edifici. Aquesta consta de tres naus on hi distingim unes columnes blaves amb flors de llir i, unes de vermelles amb castells d'or que simbolitzen Castella, ja que Lluís IX era fill de Blanca de Castella.

La capella superior que té uns 20 m d'altura i, on trobem les immenses vidrieres de colors blaus, vermells i grocs amb motius geomètrics i religiosos.



Planta de la capella inferior (esquerra) i de la capella superior



EL VITRALL MODERNISTA

El moviment modernista s'inicia a Europa a finals del segle XIX i principis del segle XX. Es tracta d'un moviment de caràcter cultural que busca noves formes i expressions que afectarà tant l'art com el pensament. No obstant això, on ho veiem més reflectit és en l'àmbit arquitectònic i de les arts plàstiques.

Tot i afectar tota Europa, destacarem el moviment 'Arts & Crafts' que sorgeix a Anglaterra per part de l'artista William Morris. Aquest va promoure un renaixement de les arts i els oficis que defensava un estil de vida senzill relacionat amb la naturalesa. Aquesta innovació en l'art domèstic, que anava des del disseny de mobles, fins al de paper per empaperar les parets de casa, va donar un nou impuls a l'art del vitrall, artistes com ara Burne-Jones i Rosetti es van dedicar al disseny de vidrieres.

Quant a Espanya, el Modernisme es va desenvolupar majoritàriament a Catalunya. Aquesta es troba en un moment de creixement econòmic i de reafirmació nacional idoni per l'expansió de l'estil modernista per tot el territori, trobant-lo manifestat en tota mena d'edificis. La resta de la península, en canvi, passava per una etapa pessimista després de la pèrdua de les darreres colònies americanes que iniciarà una crisi en la concepció de l'estat.



Vitralls de la casa Lleó i Morera a Barcelona, obra de Rigalt i Granell del 1906

Quant a l'arquitectura modernista, a Catalunya, farà una reivindicació de les arts artesanals en un moment d'industrialització. Aquesta, incorpora totes les arts plàstiques, inclosos els vitralls, fent que molts dels arquitectes també fossin sovint, decoradors d'interiors, ja que seran encarregats de dissenyar tots els detalls dels edificis.



ELS FANALS DEL CARRER SANTA MARIA

Aquest exemple demostra que no només trobem vitralls en els grans finestrals d'esglésies i catedrals, sinó que també en veiem formant part d'elements urbanístics.

Al carrer de Santa Maria de Vilafranca del Penedès, al voltant de la basílica que porta el mateix nom; trobem tres fanals d'estil modernista. Són unes peces de mobiliari urbà de forma circular i composició simètrica, decorades amb ferro forjat i vitralls de colors, amb motius florals.



Els fanals del carrer Santa Maria a Vilafranca del Penedès

Aquestes van ser fetes per Melcior Baltà, un serraller vilafranquí. Era un artesà reconegut en el seu poble que tenia el seu taller a la plaça de la Constitució, a prop de la basílica de Santa Maria, on també hi tindrà creacions seves. Va forjar les reixes de la façana principal de Santa Maria el 1905, els canelobres de la capella de Santa Lucía i les reixes de la capella de la Puríssima i, va restaurar les reixes de la capella del Santíssim de Santa Maria. No se sap qui va dissenyar els fanals però veiem que està projectat el modernisme, ja que les línies corbes i irregulars i els motius florals i de la naturalesa són molt característics d'aquest estil. Va ser durant aquest període, que tornen a aparèixer les velles tècniques artístiques relacionades amb l'arquitectura.

Tot i no saber de segur qui va fer el disseny dels vitralls, és important destacar el pintor vilafranquí, Pau Boada. La seva obra era de caràcter localista i quotidià i, va ser l'artista que va dissenyar els vitralls de la Basílica de Santa Maria a Vilafranca, la qual cosa podria intuir que també va ser el dissenyador dels vitralls dels fanals. No obstant això, Pau Boada va ser un artista important a Vilafranca: va



representar gràficament la Festa Major de Vilafranca mitjançant les seves il·lustracions dins el seu llibre “10 glosas de Fiesta Mayor” i, va crear els murals de l’actual Sala Pau Boada de l’Ajuntament de Vilafranca i també, va ser el creador dels murals dins l’actual Vinseum. L’any 1936, va participar en l’Exposició de Primavera del Saló de Montjuïc i, tres anys més tard, exposa a les Galeries Laietanes de Barcelona. Actualment, trobem l’Escola Pau Boada de Vilafranca que va ser inaugurada l’any 1979, quatre anys després de la seva mort.



Fragment del mural que va fer Pau Boada a l’Ajuntament de Vilafranca



EL PALAU DE LA MÚSICA CATALANA



Part del vitral central de la sala de concerts del Palau de la Música Catalana



Façana del Palau de la Música Catalana

Aquest edifici, situat a la Plaça Sant Pere a Barcelona, és un dels exemples més representatius del moviment modernista català. És una obra de l'arquitecte Lluís Domènech i Montaner que va ser construïda entre els anys 1905 i 1908.

És una obra d'increïble bellesa i espectacularitat que inclou totes les arts aplicades: arquitectura, escultura, mosaic, forja i vitrall.

En aquest moviment a Catalunya, la imatge femenina en el vitrall medieval, amb connotacions religioses, canvia. S'anomenaran les "dones transparents", la imatge de la dona del moment s'adaptarà als nous models estètics i simbòlics de l'època i en seran les protagonistes principals de les vidrieres modernistes. Els vitrallers rebran inspiració de les dones que formaven part de les diferents classes socials i, de les models que es trobaven en fotografies i publicacions nacionals i internacionals.



Vitrall central de la sala de concerts



N'és destacable el vitrall situat al sostre de la sala de concerts de l'edifici, obra d'Antoni Rigal:



Detall del vitrall central de la sala de concerts

Es tracta d'una vidriera rectangular però de composició circular que és composta d'una sèrie de vitralls que ens mostren unes mateixes sanefes. En una d'aquestes, es veuen les anomenades 'dones transparents' esmentades abans. Els vidres es disposen de manera que passen d'una gamma càlida a una de freda del centre de la composició als marges.

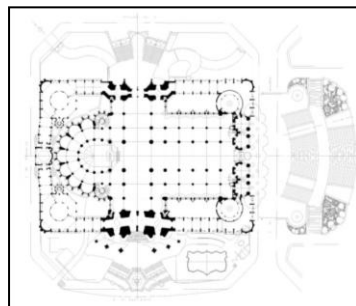


EL TEMPLE DE LA SAGRADA FAMÍLIA



Part dels vitralls del temple de la Sagrada Família

L'origen del temple de la Sagrada Família el trobem l'any 1866 quan Josep Maria Bocabella i Verdaguer va fundar l'Associació Espiritual de Devots de Sant Josep. A partir de l'any 1874, aquest promourà la construcció de la Sagrada família i, l'any 1881, gràcies a un conjunt de donatius, es va poder comprar una parcel·la de 12,800m² on, un any més tard, es començarà a construir el temple. El projecte serà dut a terme per l'arquitecte Francisco de Paula del Villar i Lozano el qual abandonarà un any després a causa de desacords amb els promotors. Serà aleshores, quan l'encàrrec serà traspassat a Antoni Gaudí. Aquest, comença amb la construcció de la cripta neogòtica i, posteriorment, les obres de l'absis mentre, el projecte anava rebent donatius fins que rep un donatiu important que resulta ser anònim. En aquells moments, Gaudí es plantejà la idea de dur a terme una proposta nova més monumental i innovadora. Així doncs, idearà una església de grans dimensions amb planta de creu llatina, cinc naus i tres naus en el transsepte i creuer amb la finalitat que el temple esdevingui una "*explicació catequètica de les ensenyances dels Evangelis i de l'Església*"¹. L'edifici constarà de tres façanes: la de llevant, dedicada al Naixement de Jesucrist; la de ponent, dedicada a la Passió; i la de migdia, dedicada a la Glòria; aquestes coronades,



Planta del temple de la Sagrada Família



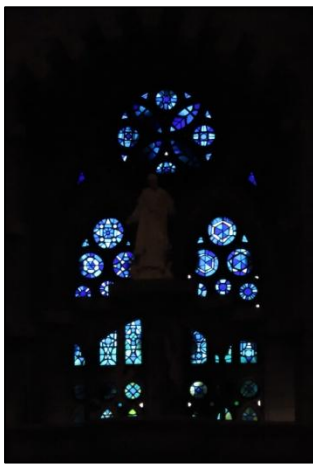
Visió aèria de l'edificació del temple de la Sagrada Família

¹ RIGOL, Joan; BONET, Jordi; VILA I DECLÒS, Antoni; VILA ROVIRA, Anna; VÉLEZ, Pilar; BARRAL I ALTET, Xavier *Els colors de la llum. Vitralls de Vila-Grau a la Sagrada Família.*



cadascuna, amb quatre campanes.

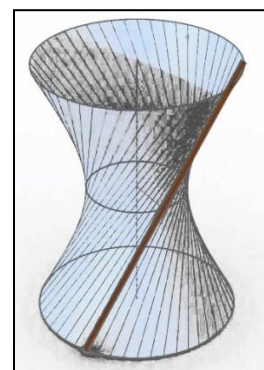
Gaudí veia al temple com a un bosc, el qual havia representat en un seguit de maquetes de guix a escala 1:10 i 1:25 que demostren que l'artista ja havia previst les proporcions i la modulació de l'arquitectura. L'arquitecte era conscient que no arribaria a veure el temple acabat, per això va dedicar els últims 15 anys de la seva vida en deixar-ho tot planificat i preparat pels diferents arquitectes i equips que serien encarregats de finalitzar l'obra. De fet el mateix artista va declarar: *“Ja sé que el gust personal dels arquitectes que em succeeixin influirà en l'obra, però això no em dol; trobo que encara beneficiarà el temple. Marcarà varietat del temps dintre la unitat general del pla.”*¹



Vitralls a la façana del Naixement de la Sagrada Família. Aquests destaquen perquè tenen un estil distintiu envers la resta de vitralls del temple.

Quan els vitralls, Gaudí no n'havia plantejat cap, a part dels vitralls de la cripta dissenyats amb l'estil vuitcentista. Malgrat això, Gaudí sempre havia tingut una certa preocupació per la llum i la concebia com a engendradora de la plasticitat; informacions com aquesta van ser recopilades per en Joan Bergós, Cèsar Martinell, Isidre Puig Boada o Lluís Bonet, un seguit de col·laboradors seus que, entre tots ells, van recollir les opinions de l'artista esmentades en diversos llibres. Vila-Grau va poder prendre com a base aquest coneixement de la llum de Gaudí i, la iconografia general del temple, pel disseny dels vitralls, que actualment, enlluernen el temple. Gaudí ens explica “[...] Com que no hi ha contraforts exteriors, la

llum ve en la direcció del sol, generalment, doncs, obliqua, i quan s'introdueix pels finestrals, les formes de les roses i dels pilarets i esqueixades curen en l'exterior de dirigir i enfocar-la, i en l'interior escampar-la en mil direccions.” i, afegeix, “[...] Hem dit abans que les formes de les voltes estan constituïdes per superfícies reglades; la naturalesa de la doble curvatura fa que en cap



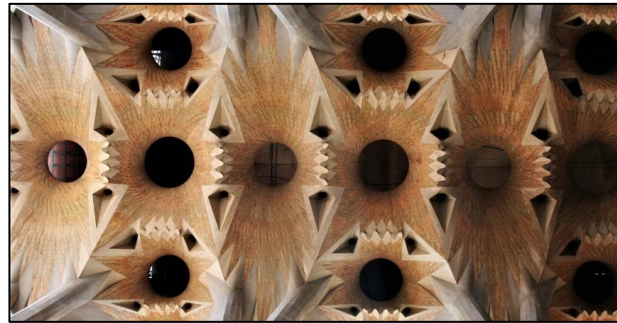
Forma hiperboloide

² RIGOL, Joan; BONET, Jordi; VILA I DECLÒS, Antoni; VILA ROVIRA, Anna; VÉLEZ, Pilar; BARRAL I ALTET, Xavier *Els colors de la llum. Vitralls de Vila-Grau a la Sagrada Família.*

¹ RIGOL, Joan; BONET, Jordi; VILA I DECLÒS, Antoni; VILA ROVIRA, Anna; VÉLEZ, Pilar; BARRAL I ALTET, Xavier *Els colors de la llum. Vitralls de Vila-Grau a la Sagrada Família.*

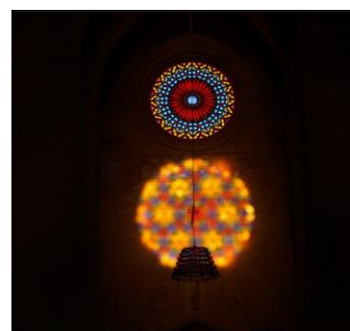


*moment no donin concentració de llum, sinó difusió sempre; donen, per tant, major suavitat i harmonia.*² Així doncs, Gaudí tenia clar que volia que la Sagrada Família fos el “*temple de la llum harmoniosa*”, amb una gran lluminositat gràcies a formes emprades en l’arquitectura com ara els hiperboloides que veiem al sostre de l’edifici que ajuda al fet que entri una gran quantitat de llum i a dispersar-la per tot l’interior.



Sostre del temple de la Sagrada Família on s’hi ha aplicat la forma hiperboloide

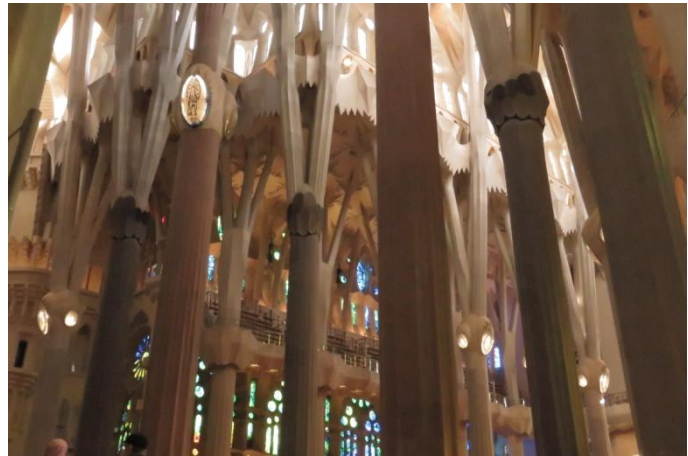
En el camp dels vitralls, cal fer esment de l’avenç produït per Gaudí, la tricotomia. En aquest procediment, les vidrieres constaven de quatre plaques de vidre, un de color blau, un altre de color vermell, un tercer de color groc i un últim de color blanc. Per tant s’unien els tres colors primaris i el blanc com a repartidor de claror. Cada un dels vidres era rebaixat més o menys per àcids segons la tonalitat que l’artista desitjava en el vidre. Així doncs, s’aconseguia una netedat en el dibuix, obtingut únicament pel contrast de color i no per cap mena de línia; una transparència i puresa del color en el vidre i, sobretot, la possibilitat d’aconseguir infinites tonalitats sense la necessitat de pintar el vidre. Com a exemple d’aquest procés en veiem en la rosassa del presbiteri de la catedral de Mallorca. Tot i que Gaudí tenia pensat emprar aquest procediment en la Sagrada Família, era una tècnica d’alt cost i per tan, era impensable per un temple amb tant alt nombre de vitralls; a més a més, l’arquitecte havia fet servir el que s’anomena *l’encaix gòtic* pels finestrals, el qual està pensat per acollir una sola làmina i no quatre, com seria necessari amb l’ús de la tricotomia.



Imatges de la rosassa del presbiteri de la catedral de Mallorca on Gaudí va fer ús de la tricotomia.



Finalment, Puig Boada recull un últim comentari de l'arquitecte modernista quant a les vidrieres: *“Les vitralls dels finestrals seran de naturalesa diversa: les dels finestrals baixos, seran totes acolorides intensament; les dels finestrals alts, l'ull dels quals és una el·lipse gran que contindrà una representació del Jesús de les paràboles, seran policromades només en aquestes figuracions, i denotacions clares en la resta*



Fotografia que vaig fer des del creuer del temple. Es poden apreciar els vitralls inferiors acolorits i, els superiors de llum blanca.

*del finestral; i finalment, els finestrals més alts, que són els de la nau central, seran de llum blanca, per objecte d'il·luminar les voltes decorades amb mosaics”*¹. Per tant, veiem com Gaudí no havia prescindit per complet de la ideació dels vitralls, ell tenia molt clar com volia que fos la il·luminació del temple i, on es necessitaria més intensitat de color i per què. Aquest pensament era molt innovador, ja que s'oposava completament a la concepció cromàtica gòtica: com més amunt, els colors havien de ser cada vegada més clars i no a l'inrevés.

Referint-nos al disseny propi dels vitralls del temple, va ser el 1999 quan se li va encarregar a Vila-Grau els vitralls de la façana de la Passió. Per aquest primer projecte, l'artista va haver de fer un estudi envers el poc que tenia a l'abast sobre les idees i opinions de Gaudí envers el temple i la il·luminació d'aquest i, sobretot, es va haver de plantejar si optar per un conjunt figuratiu o abstracte. El gener del 2000, el vitraller va decidir crear un disseny abstracte per les vidrieres de la Sagrada Família, la qual cosa hi va afegir una modernitat al temple; i, va optar per la tècnica del vitrall emplomat, una tècnica amb més de cinc-cents anys d'existència, la més resistent a la llum i el color i de llarga durada. Tot i la seva gran capacitat de conservació, Vila-Grau va decidir protegir-los per un vidre extrem, la qual cosa comportarà un doble marc i ajudarà a protegir els vitralls del medi ambient.

¹ RIGOL, Joan; BONET, Jordi; VILA I DECLÒS, Antoni; VILA ROVIRA, Anna; VÉLEZ, Pilar; BARRAL I ALTET, Xavier *Els colors de la llum. Vitralls de Vila-Grau a la Sagrada Família.*



Quant als grans finestrals de la façana de la Passió, Vila- Grau representarà la resurrecció de Jesucrist mitjançant una el·lipse és a dir, els evangelis no narraran literalment el fet, sinó les conseqüències que aquest provoca en el seu entorn. Aquests vitralls seran concebuts com a una explosió de llum i color, amb una llum ascendent que, alhora, farà referència a com Jesucrist va ser portat al cel.

Referent a la mateixa realització dels vitralls que trobem als murs del temple, tot el procediment comença amb un dibuix sobre paper. Vila-Grau explica que pinta els dissenys amb aquarel·la i aleshores es planteja els tons i les textures que vol utilitzar. A partir d'aquí, hi dibuixarà la xarxa de ploms sobre la pintura amb un bolígraf de punta fina, aquest procés requereix una gran sensibilitat i coneixement de la tècnica. Tot i que el vitraller decideix fer ús de l'aquarel·la ens explica el següent *“traduir la riquesa i subtilitat de colors dels projectes al llenguatge vitrallístic és difícil, ja que el vidre, si no es recorre a recursos no aconsellables (grisalla, esmalts), no arriba a les degradacions tonals de l'aquarel·la. [...]”*¹ Per tant, el vitraller s'haurà d'adaptar a aquestes limitacions que proporciona el vidre. Un cop es té el disseny ben clar i fet a escala, cal triar els vidres que es voldran utilitzar, Vila-Grau pel finestral de la façana sud de l'ala est del creuer per exemple, ha hagut de començar per l'ordenació de diverses gammes de color d'acord amb els seus tons, iniciant-se amb les gammes càlides. Aquestes seran col·locades en unes caixes de llum que faran visible la transparència i el to real de la peça de vidre un cop sigui instal·lada al temple. Aleshores, l'artista ordena en un *“primer embolic de grocs”*², cadmins o croms, pàl·lids allimonats o, els que es fonen, quasi bé, amb els ocres clars. Un cop es sap quines tonalitats es vol utilitzar, i aquestes són ordenades per tonalitats, l'artista haurà d'anotar els números o lletres de cada mostra de vidre sobre el dibuix per saber quin correspon a cada peça. Quant a la instal·lació i preparació de les diferents vidrieres, aquestes tindran un marc d'acer inoxidable que serà practicable i reversible, de manera que en cas de restauració, les diferents peces es podran extreure en qualsevol moment. Això serà gràcies al fet que els vitralls seran

¹ RIGOL, Joan; BONET, Jordi; VILA I DECLÒS, Antoni; VILA ROVIRA, Anna; VÉLEZ, Pilar; BARRAL I ALTET, Xavier: *Els colors de la llum. Vitralls de Vila-Grau a la Sagrada Família*.

² RIGOL, Joan; BONET, Jordi; VILA I DECLÒS, Antoni; VILA ROVIRA, Anna; VÉLEZ, Pilar; BARRAL I ALTET, Xavier: *Els colors de la llum. Vitralls de Vila-Grau a la Sagrada Família*.



col·locats tenint en compte que cada un haurà de ser independent dels altres que formen el conjunt.

Un fet destacable relacionat amb els finestrals del temple de la Sagrada Família és una exposició a la Sala Paré a la ciutat de Barcelona. En aquest espai es poden veure tots els treballs preparatoris, les reflexions i les proves pels vitralls que acoloren l'interior del temple. Veurem per tant, els primers esbossos, els dissenys i les pintures a aquarel·la creades pel mateix artista amb la finalitat d'estudiar i organitzar les tonalitats i el ritme dels ploms, que voldrà aplicar a l'obra final. Aquesta exposició va ser iniciada el diumenge 19 de novembre i va ser oberta durant dues setmanes fins al passat diumenge tres de desembre. A partir d'això doncs, veiem com el temple de la Sagrada Família, tant la seva arquitectura com les seves vidrieries, segueixen sent un objecte de gran interès a Barcelona i, en tota Catalunya.

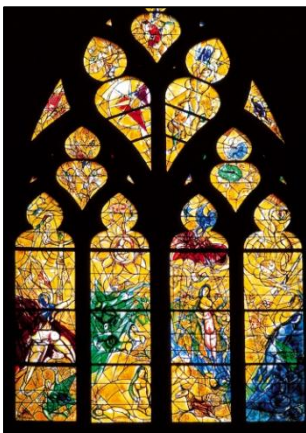


EL VITRALL CONTEMPORANI

En l'actualitat, l'art i l'estètica general es basa en la simplicitat i en els motius geomètrics, això també s'aplica en l'àmbit del vitrall. Gràcies als importants avenços en la tecnologia, l'arquitectura també ha pogut evolucionar i, les possibilitats del vitrall són gairebé infinites.

Avui en dia, no només trobarem vitralls en portes, finestres i làmpades, sinó que aquesta tècnica és aplicada en tot tipus d'elements decoratius com ara els panells retro il·luminats.

Per aquests vitralls moderns, hi ha hagut varies influències pictòriques i arquitectòniques i també, pintors i arquitectes que han creat els seus propis dissenys. Per exemple, n'és destacable la influència per part del pintor holandès Piet Mondrian, amb unes composicions de màxima simplicitat



Vidriera dins la Catedral de Metz. França.

que combinen els tres colors primaris amb el blanc i, es basa en elements geomètrics, principalment, quadrats i

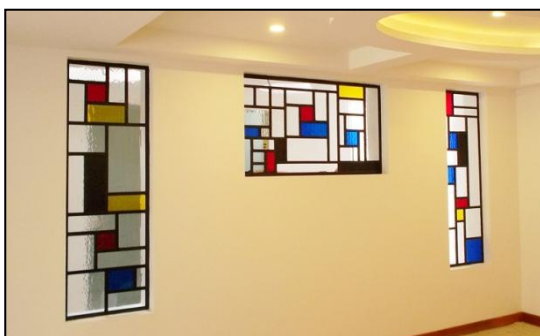
rectangles emmarcats per línies negres que correspondrien al plom. Sobretot, però, destacaríem les vidrieres abstractes de la Catedral de Metz a França, creades per Manessier i Villon i, les creacions de l'arquitecte Frank Lloyd Wright.



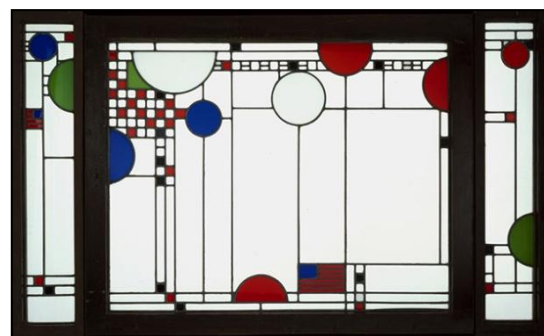
Vitrall modern de Classic Glass Studios



Composició moderna que fa ús de tots els tipus de vidre. Creació de Classic Glass Studios



Vitralls inspirats en la pintura de Mondrian



Vitrall de Frank Lloyd Wright



Quant a vitralls moderns i actuals també en serien molt destacables els del temple de la Sagrada Família, creats per Joan Vila-Grau. Tot i que l'edifici en si sigui modernista i que, les vidrieres són inspirades en aquest i en el coneixement de la llum de Gaudí, el conjunt és contemporani.

En són destacables els següents:

El vitrall de la Llum

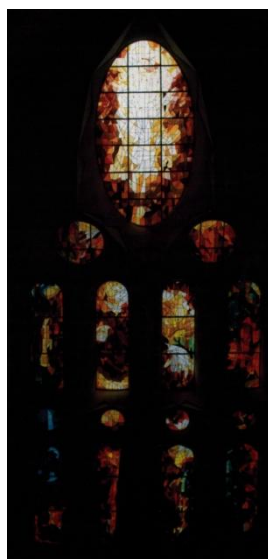
És una vidriera amb un predomini de tons grocs i càlids que, ascendeix des de la part inferior del conjunt fins dalt, de tonalitats fosques, a colors més clars i lluminosos.

El domini de les tonalitats càlides presenta a l'orientació de la vidriera cap a la llum del migdia. El groc, que n'és molt present en els quatre finestrals de sota, és el color més lluminós i, per Gaudí, el que sempre està associat amb la idea i la concepció de la llum.



Imatge escanejada del llibre 'Els colors de la llum' que mostra la vidriera de la Llum.

El vitrall de la Resurrecció



A la part inferior del conjunt, són de tons terrossos, intensos i més densos, a mesura que s'avança a la part superior d'aquests, els colors es van aclarint i, hi ha més predomini del vidre incolor fins a arribar al gran vitrall que proporciona una gran lluminositat. Aquest representa "el triomf de la Vida sobre la Mort"¹.

Imatge escanejada del llibre 'Els colors de la llum' que mostra la vidriera de la Resurrecció

¹ VILA-GRAU, Joan, *Els vitralls de la Sagrada Família* d Joan Vila-Grau.



PART PRÀCTICA



LA CREACIÓ DEL MEU PROPÍ VITRALL

Aquest estiu, vaig tenir l'oportunitat d'anar a un curs de vitralls d'un cap de setmana, en aquest vaig aprendre el procediment d'elaboració d'un vitrall. Vaig formar part del *Stained Glass for Beginners weekend workshop* a Manchester amb la Sharon Campbell com a professora que em va ensenyar a tallar el vidre i a emplomar i soldar el meu vitrall, utilitzant una gran varietat de vidres de colors i textures diferents.

El primer dia vam passar sis hores al taller, va ser aleshores que vam elaborar un petit vitrall de prova que ens permetria aprendre pas per pas, l'elaboració d'un vitrall: practicar el tall del vidre tant siguin línies corbes com rectes, amb diferents tipus de vidre, veure com es tallaria i col·locaria el plom i acostumar-nos a utilitzar el soldador per fixar el vitrall. Un cop vam fer el petit vitrall de prova, vam triar de sis dissenys diferents, un que ens agradés i vam començar a tallar el vidre per aquest aquell mateix dia.

El segon dia ens vam estar cinc hores i mitja al taller, on vam acabar d'elaborar el vitrall final posant a pràctica tot el que havíem après el dia abans.



Fotografia del petit vitrall que vam fer de prova a contrallum.

MATERIALS I EINES UTILITZATS

Per fer un vitrall, les principals eines i materials que necessitarem són els següents:

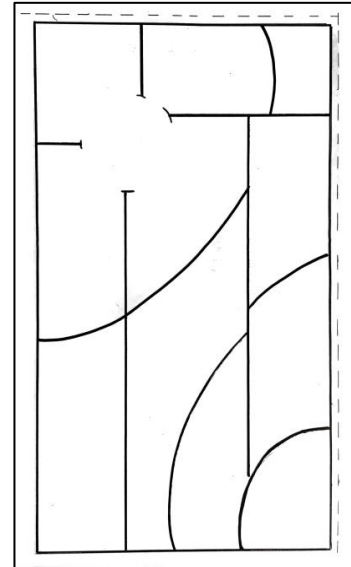
- Tallador de vidre
- Alicates Grozier
- Cut running pliers
- Eina alnova
- Ganivet per tallar plom
- Claus de ferradura
- Greix (Tallow)
- Base de fusta amb dues vores realçades
- Soldador
- Cordons de plom



PROCEDIMENT

Preparació i disseny del vitrall

En primer lloc, necessitarem una base de fusta amb dos dels seus costats amb la vora realçada, formant un angle recte. Aleshores, el primer que s'ha de fer és dibuixar o triar el disseny del vitrall que vols, en el meu cas, en vaig triar un però vaig decidir fer-hi una petita modificació: vaig corbar la línia vertical que està a l'esquerra del dibuix. A l'hora de crear un disseny de vitrall, cal tenir en compte l'amplada del plom que hi col·locaràs tant al voltant del vitrall com entre les peces. Per intentar fer un tall del vidre acurat i el més exacte possible, el recomanable seria dibuixar les línies de dins el vitrall amb un retolador d'un gruix moderat, i a l'hora de tallar la peça, marcar-la per la part interior de la forma, en comptes de l'exterior. En el cas del plom que emmarcarà el vitrall, hauríem de mesurar el seu gruix i deixar aquesta mesura com a marge entre el vidre i el marc de la base de fusta sobre la qual treballarem; en la imatge que trobem a la dreta, aquesta mesura està marcada amb una línia discontinua. Les tires de plom que utilitzarem per emmarcar la peça seran més gruixudes que les tires que farem servir en l'interior del vitrall.



Disseny del qual vaig partir per elaborar el meu vitrall

Elecció dels vidres i el procés de tallar-lo

Un cop tens clar la forma de les teves peces és hora de triar els colors i les textures que vols pel teu vitrall.

En el moment de tallar el vidre, hem de tenir en compte que cada peça de vidre tindrà una cara suau i una texturada; per una banda, ens trobarem casos on hi ha una clara diferència entre les dues cares i per altra banda, ens podem trobar



Caixa plena de trossos de vidre de diferents formes, colors i textures



amb què les dues cares tenen una textura similar, en tot cas, sempre marcarem el vidre per la banda suau, això ens farà més fàcil marcar una línia tant recta com corba al vidre per tal de fer un tall més net.

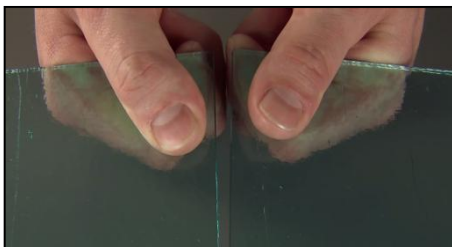
A l'hora de tallar el vidre, farem servir un tallador de vidre, també anomenat



Tallador de vidre

com a "rulina", amb aquesta eina marcarem el vidre per després partir-lo amb les mans. Per fer-la servir, haurem de tenir la forma de la peça dibuixada al vidre, tot seguit, agafarem l'eina amb les dues mans i ens inclinarem sobre ella, de

manera que posicionem l'eina perpendicularment al vidre amb tot el nostre pes sobre ella. Aleshores, acompanyarem amb el cos la forma que marcarem amb el tallador de vidre sobre aquest, però és important destacar que no tallarem únicament la peça que volem per al vitrall, sinó que per tal d'obtenir-la, haurem de marcar el costat que vulguem tallar d'aquesta i seguir aquesta línia fins a la vora del vidre. Això vol dir, que acabarem tallant altres peces que no aprofitarem pel nostre vitrall, per tant, és important pensar bé en quin lloc dibuixarem la forma per aprofitar, al màxim, el vidre que tenim.



Mostra de la posició que adoptaran les nostres mans a l'hora de tallar el vidre

Per tallar la peça de vidre, l'agafarem col·locant les mans, en forma de puny, amb els dits polzes a banda i banda de la línia marcada, i exercint força, girant els canells cap amunt.

Per les peces més petites, on no sigui pràctic o fins i tot perillós tallar-les amb les mans, podem fer servir unes alicates *grozier*, que ens permetran tallar i llimar el vidre; amb la punta corbada a la part inferior del vidre, i posicionades a la seva



Alicates grozier

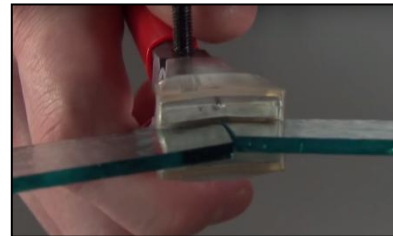
corresponent banda de la línia marcada, i a l'altra banda, la mà que ens quedi lliure. Per la talla de línies rectes de poca llargada, podem fer servir unes alicates per obrir tall amb el caragol apuntant amunt i, col·locant-les de manera



que la línia marcada al vidre, correspongui amb la línia que hi trobarem a la meitat de la part superior de les alicates, per obtenir un tall net i polit.



Cut running pliers



Mostra de com es trenca el vidre utilitzant aquests alicates

Una altra cosa útil a destacar, és que en la creació de projectes majors o més complexos, és recomanable enumerar les peces de vidre que volem pel vitrall. Així, facilitarem l'emplomat, que és el procés de col·locar les tires de plom al voltant i

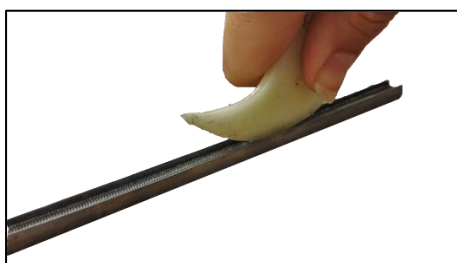


Eina alnova



Espàtula per tallar el plom i cordons de plom de prova tallats

entre els vidres. Un cop tenim totes les peces de vidre tallades i enumerades podem començar a emplomar. Per aquesta tasca, necessitarem essencialment, un parell d'eines; una anomenada *alnova*, la qual, ens permetrà allisar les tires de plom, i per tant, ens facilitarà adaptar-les a les peces de vidre del vitrall; i, una espàtula per tallar el plom a les diverses llargades que necessitarem.



Mostra de com es fa servir l'eina alnova per allisar les tires de plom



L'emplomat

Per començar a col·locar el plom i construir el nostre vitrall, el primer que farem és enganxar el nostre disseny a la base de fusta. Per fer això, farem que el



Claus de ferradura

marge que hem dibuixat segons l'amplada del plom que utilitzarem, correspongui amb les dues vores realçades de la fusta. Aleshores, necessitarem claus de ferradura que utilitzarem per mantenir els vidres i les tires de plom al seu lloc mentre col·loquem les peces que falten. Les tires de plom, si les mirem des de dalt, veurem que tenen una forma de i majúscula,

així, el vidre encaixarà dins la tira de plom i hi quedarà assegurat. El següent pas per construir el nostre vitrall, consisteix a tallar dues tires de plom una mica més llargues del que necessitem per les dues primeres cantonades, les col·locarem de manera que formaran l'angle recte de la peça i les assegurarem amb un parell de claus. Aleshores, procedirem a col·locar-hi la peça de vidre que correspongui a aquella mateixa cantonada, una vegada tinguem aquesta col·locada i assegurada, és qüestió d'anar encaixant amb cura la resta de peces de vidre i de plom.



Tires de plom de diferents gruixos i llargades

Soldar i polir

Ara que totes les peces del vitrall estan col·locades i fixades a la fusta, podem començar a soldar. Per això, necessitarem cordons de plom, un soldador i un drap moll amb el qual el mantindrem net. Es tracta de col·locar una gota de plom desfet sobre cada unió de dues tires o més de plom. Abans de començar a soldar,



Punta del soldador que vam utilitzar

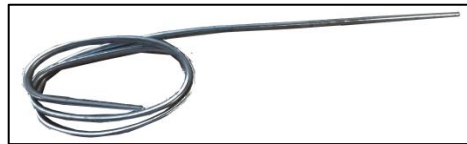
però, hem de posar greix (tallow) on s'ajunten les tires de plom del vitrall. Tot seguit, posarem el cordó de plom lleugerament tocant amb el soldador i en



Greix que posarem sobre les unions del plom

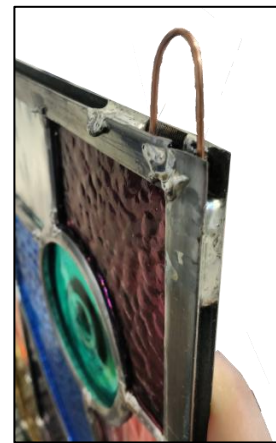
desfarem prou com per col·locar-la amb cura sobre les tires de plom de manera que els extrems d'aquestes quedin soldades i fixes. El soldador que vam fer servir nosaltres, tenia una punta semblant a la d'un tornavís, de manera que hi trobem dues bandes planes, amb una de les quals col·locarem la gota de plom. Un cop tenim tots els extrems

soldats d'una cara del vitrall, només quan la soldadura s'hagi refredat, podem treure els claus que teníem posats per fixar les peces que formaven el vitrall, i girar la peça per soldar l'altra banda.



Cordó de plom per fondre

Ara que tenim les dues bandes soldades, podem posar un parell de ganxos per poder penjar el vitrall. Això ho farem soldant també, rascarem una mica de greix sobre el cantó del plom que emmarca el nostre vitrall, deixant caure els trossos de greix dins la ranura del plom i deixarem caure una gota prou consistent de plom dins aquesta per fixar el ganxo que hi haurem col·locat.



Imatge on veiem on s'ha col·locat la soldadura per fixar els ganxos.



L'abrillantador pels fogons de cuina i xemeneies que vam fer servir per enfosquir el color del plom

Un cop tenim la peça soldada amb els ganxos col·locats, només queda pendent transformar el color platejat del plom en el color fosc que acostuma a adoptar en els vitralls que sempre hem vist.

En el meu cas, vam utilitzar una mena de pasta negra que fa la funció d'abrillantador pels fogons de la cuina i les xemeneies. Vam fer servir diversos raspalls de pues rígides per polir el plom amb la pasta negra, però vam trobar que després d'uns dies, aquest "abrillantador" s'esborrava en tocar-lo. Dies



més tard, vaig tenir l'oportunitat d'entrevistar al vitraller Steve Parsonson a Derbyshire, Anglaterra; aquest em va recomanar

“*Leaded Light Cement*”, es tracta d'una mena de ciment pel plom, que s'aplica de la mateixa manera, però a part de deixar el plom d'un color negre, el reforça i tapa els possibles forats i buits que s'hagin pogut formar entre el vidre i les tires de plom.



Ciment pel plom recomanat pel vitraller Steve Parsonson



Fotografia del vitrall final a contrallum.

Així doncs, aquest n'és el resultat final. Com s'aprecia en la imatge, si és comparada amb el primer dibuix situat al començament de l'apartat, vaig prendre'm la llibertat de fer una petita modificació. Vaig substituir la línia recta vertical de l'esquerra, per una de corba, ja que no volia que fos una composició dominada per la regularitat i volia introduir més ondulacions al conjunt.



ENTREVISTA A PEPE CUBILLO



A principis d'Octubre, vaig tenir l'oportunitat d'entrevistar al vitraller local Pepe Cubillo. Aquest, és un gran artesà que treballa a casa seva, en el seu taller de vitralls a Pontons, a més a més, no només treballa amb vidre sinó que també, fa cervesa artesana.

Amb ell, vaig poder tenir una conversa sobre tot el món dels vitralls i la seva opinió sobre ells:

1. Has hagut de fer algun curs de formació per dedicar-te als vitralls?

Vaig estar treballant en un taller de vitralls però no en feia gaires i per tant, no aprenia sobre les seves tècniques. Més tard però, vaig participar en un taller que va ser molt interessant i on vaig aprendre molt, al Centre del Vitrall a Barcelona. Tractava d'un taller de formació ocupacional en un gran edifici antic que constava d'uns tallers enormes on es podia treballar molt bé i, on vaig aprendre totes les tècniques contemporànies. Malauradament, va tancar i, actualment, no queda cap lloc on puguis aprendre aquests mètodes, hauries de marxar fora a estudiar.

2. Amb quines tècniques t'agrada treballar més per crear vitralls?

Normalment, s'utilitza la tècnica del vitrall emplomat que consisteix, principalment, a ajuntar les diferents peces de vidre mitjançant una estructura de plom. Aquesta, ha estat vigent durant molts segles i no ha variat gaire bàsicament, perquè funciona plenament. A Espanya se sol utilitzar molt la silicona com a material de suport per crear vitralls, personalment, no penso que aquesta sigui una bona pràctica. Amb un vitrall, has de poder extreure una peça de vidre en qualsevol moment per qualsevol raó i, això, la silicona no ens ho permet fer. Després, també trobem el vitrall amb ciment en comptes de plom, és una tècnica



contemporània que va sorgir a Alemanya al voltant de la dècada del 1960. Es fan amb vidres d'uns 2 cm de gruix, per tant, aquests s'hauran de tallar amb una màquina. Aquest mètode consisteix en què a partir del dibuix, crear tota una estructura de ferro que anirà dins el ciment, aquesta la fixarem a una taula sobre una làmina molt prima de metacrilat, aleshores col·locarem els vidres sobre la làmina i els enganxarem a aquesta per tal que no es moguin en el moment d'introduir el ciment. Tot i combinar tres materials diferents, sembla que no hi ha problemes de dilatació, imagino que el ferro i el ciment tenen la mateixa i, el vidre ha d'anar paral·lelament amb aquests perquè si no hi haurien hagut moltes dificultats.

Una altra tècnica contemporània amb la qual solem treballar és el *fusing*, on es fa una combinació de diferents vidres sobre una base de vidre translúcida. S'ha de tenir molta cura a l'hora de triar el vidres per aquest mètode perquè han de ser compatibles, els vidres que solem fer servir en els vitralls, per exemple no funcionarien, ja que amb la temperatura es trencarien. Aquest procés es fa amb un forn especial a una temperatura d'uns 800°C i, les formes les duem a terme amb uns motlles que seran resistents a les altes temperatures del forn i no s'enganxaran amb la peça vidre. Podem controlar la textura de la peça final regulant la temperatura, ja que com menys foses estiguin les petites peces de vidre més volum i textura tindrà el vidre final.

3. Què són i com funcionen els esmalts?

Els esmalts, és una tècnica medieval que consta de pigments que es fusionen amb el vidre. Les millors del món les comercialitza l'empresa francesa "Vitus". Considero que la pintura amb vidre és tot un art, jo no solc fer-la servir precisament per això, jo sóc vitraller, el que crea els vitralls, i tinc una persona que és el pintor, ell té el talent per pintar sobre el vidre.



Aquesta pintura es treballa per capes segons la intensitat que li vulguis donar al color. També cal dir que els pigments hauran de ser barrejats amb aigua i amb goma aràbiga per evitar que la pintura es dispersi un cop aplicada al vidre.

Destacaríem per una banda, el perfilat que serà una pinzellada que deixarem completament opaca i per l'altra, el modelatge que farem servir per donar volum als elements, per fer això haurem de pintar tota la figura i, un cop s'hagi assecat, amb un pinzell sec, traurem la pintura que ens sobri. Aquestes dues seran capes diferents. L'efecte curiós d'aquests és que, una vegada la pintura és seca, el tros que hem pintat quedarà completament opac, aleshores haurem de treure la pintura sobrant sobre una taula de llum, i, aquests pigments el podrem aprofitar per tornar a ser utilitzats una altra vegada.

Cal destacar també, l'*amarillo de plata*, un tipus d'esmalt que és més transparent que els altres esmalts però tanmateix, funciona de la mateixa manera que els esmalts.

Hem de tenir en compte, però, que la pintura sobre vidre s'ha de fer amb molta cura perquè no es vegin les pinzellades.

També hauríem de parlar de les serigrafies, és un mètode interessant perquè combina una tècnica clàssica amb una moderna. És similar a les estampacions de les samarretes, es fa mitjançant planxes, i destaca perquè hi fem servir una mena de plantilla i, per tant hi podem aplicar tot el detall i precisió que vulguem, cosa que no podríem fer amb la pintura sobre vidre.

4. Quina penses que és la part més important del procés de creació d'un vitrall?

La part més important d'un vitrall, el 80%, és el dibuix, el disseny. Aquest està fet tenint en compte el que tenia present el client i el tipus d'il·luminació que tindrà el vitrall. El que és curiós del vitrall és que té un llenguatge propi, és a dir, si per exemple, es vol convertir una fotografia



o pintura en un vitrall, el resultat no seria bo, quedaria malament, per tant, aquesta imatge haurà de ser adaptada a la tècnica del vidre i això, serà ideat i plasmat en el dibuix.

5. Et bases en algun estil històric en concret? Per què?

Jo només restauro vitralls modernistes perquè és el moviment del qual en tinc més coneixements. En el moment de restaurar qualsevol obra d'art, has de respectar la peça i el valor històric dels seus components, prefereixo negar-me a un projecte de restauració d'un vitrall gòtic per exemple, que fer una feina mal acabada en nom meu. Cada època és un món diferent, tant el plom com el vidre tenen un gran valor històric i, traient que no estiguin completament trencats i fos impossible restaurar-los, mai se substituiran per una peça nova.

De fet, és interessant destacar el Corpus Vitrearum Medii Aevi. Es tracta d'una institució que fa un estudi a nivell europeu, de tots els vitralls tant romànics com gòtics. Estudien tots els vitralls medievals europeus i, els cataloguen per tal de tenir en compte el seu patrimoni i, poder-los restaurar tant ara com en un futur. Han creat també, un codi deontològic d'una restauració, és a dir, han determinat una sèrie de passos que expliquen com hem d'actuar davant una restauració i, què hem de tenir en compte per no influenciar en aquestes peces.

6. Com podem saber que el vitrall s'està deteriorant i necessita ser restaurat? Quines senyals donen?

Els vitralls són peces molt fràgils però una vegada són instal·lades, poden durar fins a milers d'anys. Quan el vitrall s'està deteriorant es comença a bombar, i a cop d'ull es pot veure per tant, és senzill veure quan un vitrall comença a necessitar ser extret i restaurat. A més a més, no es trenquen d'un dia per l'altre sinó que es poden estar anys amb aquesta forma.



En general, però, és recomanat restaurar un vitrall cada cinquanta anys, que, llevat que hi hagi vidres trencats, simplement consisteix a obrir les tires de plom, extreure els vidres i netejar-los i, posar-hi massilla nova. És a dir que, a part de ser fàcil de detectar el deteriorament d'un vitrall, també n'és molt senzilla la solució, ja que no cal desmuntar tot el vitrall sinó que si només falla un vidre, obres les tires de plom que encaixen aquella peça i en recol·loques una de nova.

Tot això, complementa el fet que la tècnica del vitrall emplomat no hagi variat en segles: forma una estructura molt resistent, dona moltes senyals per detectar quan s'està fent malbé i, molt senzilla de restaurar en cas que sigui necessari gràcies a la qualitat mal·leable del plom.

7. Segons què i com varien els preus del vidre? Els preus tenen relació amb els components del vidre?

Per una part varien pel tipus de vidre que és comercialitzat, és a dir, hi ha empreses que comercialitzen el vidre bufat, fet a mà; i després trobem el vidre industrial que es ven en planxes més grans, i el preu d'aquest últim, és molt més econòmic que el vidre fet de manera artesanal. Per una altra part, també varien segons el color, els vermells i grocs són els més cars però, també poden variar segons el tipus de vidre que comprem, hi ha moltes tipologies de vidre que varien segons la seva transparència, el color, la textura i el joc amb les vetes. Els vitralls treballen molt amb la llum i es fan en funció de la seva localització i el tipus de llum que tindran, per això hi ha tanta varietat de vidres, per exemple, els vidres opacs treballen molt bé amb una llum artificial al darrere, ja que fa la funció de difusor amb la llum, la dispersa.

8. El vidre que trobem en els vitralls situats en grans catedrals ha de ser més resistent a les condicions climàtiques i el pes de l'estructura i altres característiques de la seva situació?



Avui en dia, hi podem utilitzar qualsevol vidre sobretot perquè la concepció dels vitralls ha canviat molt, per exemple, si tinguéssim una ment clàssica, utilitzaríem el vidre bufat que es fa servir molt en les esglésies perquè és vidre pintat, però actualment, podem fer servir qualsevol tipus de vidre per fer un vitrall, ja que avui en dia quan es crea un vitrall es fa un ampli estudi per saber si s'ha de posar un aïllament tèrmic. L'aïllament tèrmic té dues funcions; la primera sent aïllar el vitrall de la temperatura o per protegir el vitrall de les inclemències del temps, com ara la pluja, o de la pol·lució i, la segona sent per assegurar-se que no es pugui trencar la peça per vandalisme. Hi ha llocs on sí que es recomana utilitzar aquest tipus d'aïllament, però en altres llocs no, com ara al monestir de Santes Creus, quan es va restaurar la rosassa, es va fer un estudi per saber si s'havia d'aïllar i es va decidir que no, ja que la humitat i la temperatura que es troba dins i fora l'església no era perjudicial a l'obra. L'aigua és el pitjor enemic dels vitralls, és l'element que realment afecta i deteriora els vidres, per exemple a la Catedral de Notredamn, on el temps ha deteriorat molt el vidre, es va fer un estudi de la composició del vidre, que pertany a l'època medieval, i van veure que no s'adaptava bé al temps d'allà i a la pol·lució, un altre element que afecta increïblement els vitralls, també va afectar molt el deteriorament de la peça; per tant, a la Catedral de Notredamn van haver de posar un aïllament hermètic als vitralls. En canvi, avui en dia, la fabricació de les planxes de vidre està molt controlada i estudiada i les fabriquen ja preparades per aguantar certes condicions climàtiques.

9. Com és, actualment, la concepció de l'ofici de vitraller i del vitrall en si?

Actualment, a Espanya, l'àmbit del vitrall deixa molt a desitjar, no hi ha prou subvencions, i, per exemple, a l'hora de dissenyar les façanes d'una catedral, generalment no es pensa en el vitrall, s'hi comença a pensar molt tard, és aleshores quan t'adones del malament que està l'ofici.



Penso que des de la dècada del 1990, el vitrall va començar a decaure, ja que començava a sorgir una arquitectura molt més minimalista amb parets blanques que no volien cap mena de decoració 'extra'. A part també del cost que té, fa uns quaranta o trenta anys, era prou assequible tenir un vitrall, avui en dia, els materials són molt cars, són moltes hores de feina, els tallers que han de ser mínimament equipats, tot això incrementa el preu i ho fa menys assequible. Abans, la classe mitjana es podia permetre un vitrall i ara, en canvi, te'l pots permetre però has de fer un esforç per estalviar.

10. Per tant, diries que la situació del vitrall a Espanya és pitjor que a la resta d'Europa?

Efectivament, per exemple, a Espanya, només trobem un sol taller en tota la península Ibèrica que analitza químicament un vitrall per saber la composició del vidre i la pintura i, poder-lo restaurar de manera correcta. En general, els tallers de vitralls a Espanya no són comparables amb els d'Europa.

En canvi, a Europa hi ha una altra manera d'entendre els vitralls. El vitrall és considerat una obra d'art i, per tant, només les persones que tenen la carrera universitària i tenen el títol de restaurador poden tocar aquestes obres. Aquí, en canvi, la carrera de vitraller no es pot estudiar i, qualsevol pot fer el que vulgui sense un previ procés d'anàlisi del vitrall. Per exemple, tinc un conegut que treballa com a restaurador a la catedral de Canterbury a Anglaterra, aquest té una feina assegurada per tota la vida, ell m'ha explicat que sota l'edifici tenen el taller de vitralls i, les escoles són convidades a visitar-lo per tant, des de ben petits, els nens veuen i coneixen l'ofici de vitraller.

11. Per últim, sé que has treballat en els vitralls del Mercat de la Boqueria de Barcelona, què em podries dir de la seva restauració?



Tot va començar quan vaig veure que s'estava remodelant el Mercat de Sant Antoni a Barcelona, l'any 2007. Vaig trucar a Mercats de Barcelona perquè volia presentar un projecte pels vitralls de l'edifici i, em va sorprendre perquè l'arquitecte em va dir que anés quan volgués i que en parlaríem. Quan vaig anar però, em va dir que encara quedaven uns deu o quinze anys perquè acabés l'obra però, que si em veia amb ganes, que presentés un projecte pel Mercat de la Boqueria. Així doncs vaig elaborar un projecte i el vaig presentar i, cada gener el trucava per felicitar-li l'any i per veure com estava i, com anava el tema del mercat; així cada any, fins que un any va ser ell qui em va trucar. El portal del mercat portava uns quatre o cinc anys amb xarxes per si queia algun vidre de lo bombat que estava, aleshores, ja feia uns quatre anys que tenien el meu projecte i, l'arquitecte em va trucar dient que devia haver passat un polític pel costat i havia trucat preguntant com podien estar així aquests vitralls a la rambla. Fins que aquest no va trucar als arquitectes, no es va pensar a fer res al respecte.

En un principi em van oferir restaurar el vitrall, però després, em van demanar si volia fer-me càrrec de tota la restauració. És a dir, dels mosaics, la pintura, la forja, les bastides, etc. i, per tant, ser responsable i coordinar la gent que restaurarà aquests elements. Aleshores, vaig formar un equip i el vaig presentar i, el projecte es va tirar endavant el 2013.

Els vitralls eren de 1930 i, els vitralls estaven molt bombats i el vidre començava a sortir del plom. Tanmateix, el vidre i el plom es trobaven en condicions excel·lents, havent passat la Guerra Civil amb tot tipus de bombardejos a Barcelona, només faltava una petita peça dels vitralls, tant petita de fet, que la va fer la meua filla.

No sabem qui n'és l'autor, però jo penso que va ser Antoni Rigalt. Era tan bo que mai va haver de firmar les seves obres, tot i això molts dels seus dibuixos i esbossos van ser cremats dins el seu taller, ja que durant la Guerra Civil, els anarquistes van cremar un gran nombre de tallers de vitrallers de l'època.



En un principi, vam pensar que el plom s'hauria de treure tot perquè, des de baix, es veia molt i molt negre tant el plom com també el vidre. No obstant això, la part de dalt del portal estava en perfectes condicions, el vidre era molt més transparent i, el plom molt més net. Això era degut al fet que abans, les parades del mercat, eren sota el portal i la parada que hi havia just tocant amb el vitrall era el "Bar del Pinocho" i, la seva campana extractora estava al pilar i, aleshores, tota la porqueria es quedava en el vitrall. El fet curiós és que, a l'altre pilar, el vitrall també estava negre i, això va ser perquè el mateix bar, es va traslladar a l'altre pilar i doncs, va passar una temporada en cada pilar i va embrutar els dos.

Un altre fet que va ser molt interessant envers els vitralls del mercat, va ser que, les cibes de la part inferior del portal són taronges, però les de dalt, són realment transparents però amb una capa de 'groc de plata'. Imagino que això és degut al fet que no devien aconseguir unes d'aquella mida, que són prou grans, i d'aquest color.

Bé, i ara potser ens donen un premi. No ho sé, però m'han trucat des d'Artesania Catalunya, perquè participés en uns premis que són els Premis Restaura que no tenen un valor econòmic, sinó que és un reconeixement atorgat als millors treballs de restauració. Fa tres anys que es donen i, aquests tres anys, els premis han sigut donats a grans empreses, per això la restauració del Mercat de la Boqueria és especial. Quan s'ha de fer una restauració, normalment, els arquitectes es posen en contacte amb grans empreses que ho organitzen tot elles, en canvi, aquesta vegada, han acudit a nosaltres, els artesans. Això és molt estrany, ja que aleshores, ells han de fer un esforç en buscar la gent, fer els papers etc, que suposa un gran desgast energètic que s'estalvien contractant les grans empreses.



CONCLUSIONS

Quan vaig decidir el tema del treball, una de les principals raons per les quals el vaig triar, a part del fet que m'agradava, va ser perquè era un àmbit de l'art sobre el qual no en sabia res.

Al principi, no sabia per on començar i em va ser molt difícil saber com enfocar el tema, ja que els vitralls conformen una temàtica molt àmplia. Sobretot, vaig trobar dificultats en informar-me per Internet i, em vaig haver d'ajudar molt dels llibres de la biblioteca i de les entrevistes.

El principal objectiu amb el qual feia aquest treball, era saber com es feia un vitrall i poder-ne fer un. Em va encantar poder tenir l'oportunitat de fer el meu propi vitrall i, aquesta experiència em va aportar molts coneixements, ja que molts dels processos que vam haver de fer, no els havia fet mai.

Per altra banda, aquest treball m'ha permès endinsar-me dins el món del vitrall més enllà d'unes simples vidrieres de colors emplomades a les esglésies. He après un vocabulari nou i, he vist que el vidre i el vitrall tenen moltes més possibilitats i funcions del que em pensava. He pogut veure com és l'ofici de vitraller i, la quantitat de feina que conforma un sol vitrall, el qual m'ha portat a imaginar tot el que s'ha de tenir en compte a l'hora de dissenyar, tant tot un conjunt de vidrieres per un edifici, com la seva restauració.

En resum, aquesta feina m'ha aportat encara més fascinació per les vidrieres i, ha fet que d'ara endavant, miri i apreciï l'art del vitrall amb més interès i, per tant, que pugui gaudir molt més d'ells i del seu llenguatge.



Fotografia que vaig fer d'un dels vitralls del temple de la Sagrada Família



WEBGRAFIA/BIBLIOGRAFIA

- WIKIPÈDIA. <https://es.wikipedia.org/wiki/Vitral>
- WIKIPÈDIA. https://ca.wikipedia.org/wiki/Vidre_flotat
- WIKIPÈDIA. https://es.wikipedia.org/wiki/Sainte_Chapelle#Arquitectura
- CLASSIC GLASS. <http://www.classicglassstudios.co.uk/index.htm>
- ENCICLOPÈDIA.CAT. <http://www.encyclopedia.cat/EC-GEC-0151014.xml>
- ESTRALLS. <http://www.estralls.com/vitralls>
- VITRALARTE. <https://vitalarte.wordpress.com/breve-historia-del-vitral/>
- SEMINARI DE MATERIALS. El vidre industrial.
<http://www.salleurl.edu/tecnologia/pdf/teoria/primerA/vidre.pdf>
- BRITISH GLASS. <https://www.britglass.co.uk/glass-blowing>
- BRITISH GLASS. <https://www.britglass.co.uk/flat-glass-manufacture>
- SACRAMENTO ART GLASS. <http://www.sacramentoartglass.com/the-process-of-blowing-glass.html>
- TALLER DE VIDRIERAS PEPE CUBILLO.
<http://www.pepecubillo.com/oficio/materiales/materiales.php>
- TALLER DE VIDRIERAS PEPE CUBILLO.
<http://www.pepecubillo.com/oficio/tecnicas/tecnicas.htm>
- HISTORIA Y BIOGRAFÍAS.
https://historiaybiografias.com/historia_vidrio/
- BASÍLICA DE LA SAGRADA FAMILIA.
<http://www.sagradafamilia.org/es/historia-del-templo/>
- AROLA. http://www.carlesarola.com/vidres_gravats_a_lacid.htm
- Q|PRINT. <http://www.qprintosona.com/serigrafia.php>
- ISSU. <https://issuu.com/parramon/docs/9788434217638>



- VITRALINNOVA.
https://www.vitralinnova.com/esp/amarillo_de_plata.html
- Mi MOLESKINE ARQUITECTÓNICO.
<http://moleskinearquitectonico.blogspot.com.es/2008/10/la-catedral-de-york.html>
- YORK MINSTER. <https://yorkminster.org/visit-york-minster/minster-treasures/medieval-stained-glass.html>
- A STAINED GLASS WALK IN YORK MINSTER.
<http://www.yorkglazierstrust.org/assets/PDF/A-Stained-Glass-Walk-Around-York-Minster.pdf>
- AJUNTAMENT DE VILAFRANCA DEL PENEDÈS.
<http://www.vilafranca.org/jsp/directori/detall.jsp?id=40482>
- RUTA MODERNISTA. Vilafranca del Pendès.
http://www.turismevilafranca.com/sites/default/files/activity/document/modernista_cat-angl14.pdf
- NATIONAL GEOGRAPHIC.
http://www.nationalgeographic.com.es/historia/grandes-reportajes/sainte-chapelle_9396/6
- EL SIGLO DE TORREÓN.
<https://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/895116.vitrales-en-clave-contemporanea.html>
- LA VENTANA DEL ARTE.
<http://www.laventanadelarte.es/exposiciones/galeria-salaspares/catalunya/barcelona/les-formes-de-la-llum-de-joan-vila-grau/30441>
- IKO. Stained Glass Studio. <https://www.ikostudio.it/es/vitrales-artisticos-modernos-y-contemporaneos/>
- VITRALES. Tu lugar para decorar y regalar.
<http://vitrales.com/periodos.html>
- EHOW. http://www.ehowenespanol.com/famosos-disenos-simples-vitrales-info_280508/



- De Patricio Díaz Silva. (2007) Vitrales en Santiago de Chile: obras conservadas en iglesias y edificios civiles.

Recuperat per:

- <https://books.google.es/books?id=Y2IYRraMjVwC&pg=PA36&lpg=PA36&dq=piet+mondrian+vitral&source=bl&ots=aqFGYwp6kw&sig=cxG6M9vBkBr83-uABfBH2uLq5ac&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjvycGp7e3XAhVFfnRQKH e6UCZUQ6AEIUDAL#v=onepage&q=piet%20mondrian%20vitral&f=false>
- “BARCELONA ÉS PODEROSA”. Curiositats de la ciutat.
<http://barcelonatiene poder.blogspot.com.es/2012/03/santa-maria-del-barca.html>
- SÀPIENS. Descubreix la teva història.
<http://blogs.sapiens.cat/socialsenxarxa/page/4/>
- BASÍLICA DE SANTA MARIA DEL MAR.
<http://www.santamariadelmarbarcelona.org/historia/>
- BASÍLICA DE SANTA MARIA DEL MAR.
<http://www.santamariadelmarbarcelona.org/art/>
- INPUT. La edat mitjana.
<http://poldelgadoguerra27.blogspot.com.es/2015/03/santa-maria-del-mar.html>
- XTEC. <http://www.xtec.cat/trobada/modernis/modernis.htm>
- FUNDACIÓN JUAN MARCH.
<https://www.march.es/arte/madrid/exposiciones/william-morris/>
- PALAU DE LA MÚSICA. http://www.palaumusica.cat/ca/sala-de-concerts_550481
- WIKIARQUITECTURA. <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/palau-de-la-musica-catalana/>
- POBLES DE CATALUNYA.
<http://www.poblesdecatalunya.cat/element.php?e=1220>



- TOURISMWITHME. <https://tourismwithme.com/palau-de-la-musica-catalana-barcelona>
- DE MODERNISME. <https://demodernismo.wordpress.com/2012/02/09/cloisonne-glass/>
- DE MODERNISME. <https://demodernismo.wordpress.com/category/vitrallsvidrieras/>
- VALDEPÉREZ, Pere. *El Vitral*. Barcelona: Ed. 02, 2002 (Parramón ediciones, s.a.)
- RIGOL, Joan; BONET, Jordi; VILA I DECLÒS, Antoni; VILA ROVIRA, Anna; VÉLEZ, Pilar; BARRAL I ALTET, Xavier. *Els colors de la llum. Vitralls de Vila-Grau a la Sagrada Família*. Barcelona: Ed. 01, 2010 (Temple Expiatori de la Sagrada Família)
- WRIGLEY, Lynnette. *Vidrio Emplomado*. Barcelona: Ed. Espanyola, 2000 (Parramón ediciones, s.a.)
- GARCÍA-MARTÍN, Manuel. *Vidrieras de un gran jardín de vidrios*. Barcelona: Ed. 01, 1981 (Catalana de Gas y de Electricidad s.a.)
- MIRET I NIN, M.Montserrat, *El patrimoni artístic de la basílica de Santa Maria de Vilafranca del Penedès*. Vilafranca del Penedès: Ed. 01, 2000 (Institut d'Estudis Penedesencs)
- VILA-GRAU, Joan, *Els vitralls de la Sagrada Família de Joan Vila-Grau*. Barcelona: Ed. 01, 2006 (Editorial Mediterrània, SL)



Vilafranca del Penedès

2017