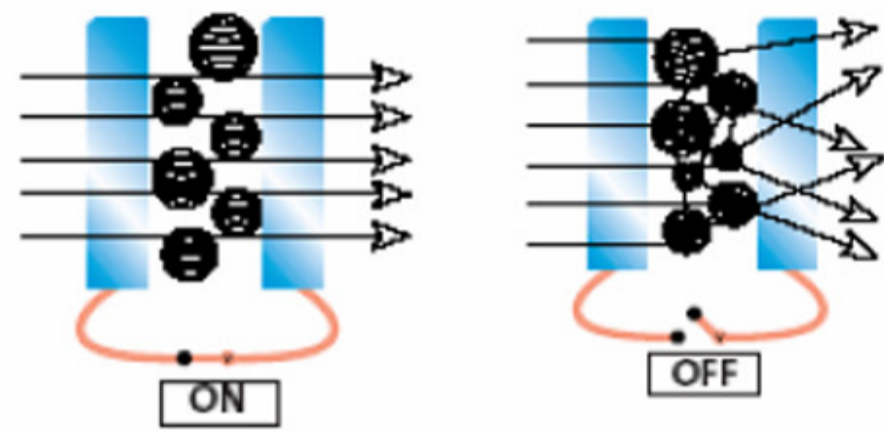


FLYER ONE: SMART GLAZINGS

UN VIDRIO INTELIGENTE ES AQUEL QUE ES CAPAZ DE CAMBIAR SUS PROPIEDADES DE TRANSMISIÓN ÓPTICA, YA SEA POR LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS A LA QUE ES EXPUESTO (LUZ Y TEMPERATURA), O BIEN CUANDO SE LE APLICA UN PEQUEÑO POTENCIAL ELÉCTRICO.



OFICINA REALIZADA POR RGDDESIGN CON VIDRIO PRIVA-LITE (SAINT GOBAIN GLASS). EN LA IMAGEN SE MUESTRA EL ESTADO ENCENDIDO-APAGADO DE UN VIDRIO DE CRISTAL LÍQUIDO. EN SU ESTADO TRANSLÚCIDO. ESTE VIDRIO PERMITE LA PROYECCIÓN DE IMÁGENES.



FUNCIONAMIENTO DE UN VIDRIO DE CRISTAL LÍQUIDO. CUANDO EL VIDRIO ESTÁ APAGADO LAS PARTÍCULAS ESTÁN DESORDENADAS Y DESALINEADAS, REFLEJANDO LA LUZ Y CONSIGUIENDO UN ESTADO TRANSLÚCIDO. EN SU ESTADO ENCENDIDO (TRANSPARENTE) LAS PARTÍCULAS ESTÁN ORDENADAS, PERMITIENDO LA VISIÓN.



VENTANAS ELECTROCRÓMICAS EN UN PROTOTIPO DESARROLLADO EN EL LBNL. EN LA IMAGEN SE MUESTRAN LOS ESTADOS ENCENDIDO (COLOREADO) Y APAGADO (TRANSPARENTE) DE UN VIDRIO ELECTROCRÓMICO EN SU APLICACIÓN EN OFICINAS. EL PROPIO USUARIO PUEDE CONTROLAR EL NIVEL DE ILUMINACIÓN NATURAL CON ESTE VIDRIO, EVITÁNDOSE ASÍ LA NECESIDAD DE PERSIANAS.

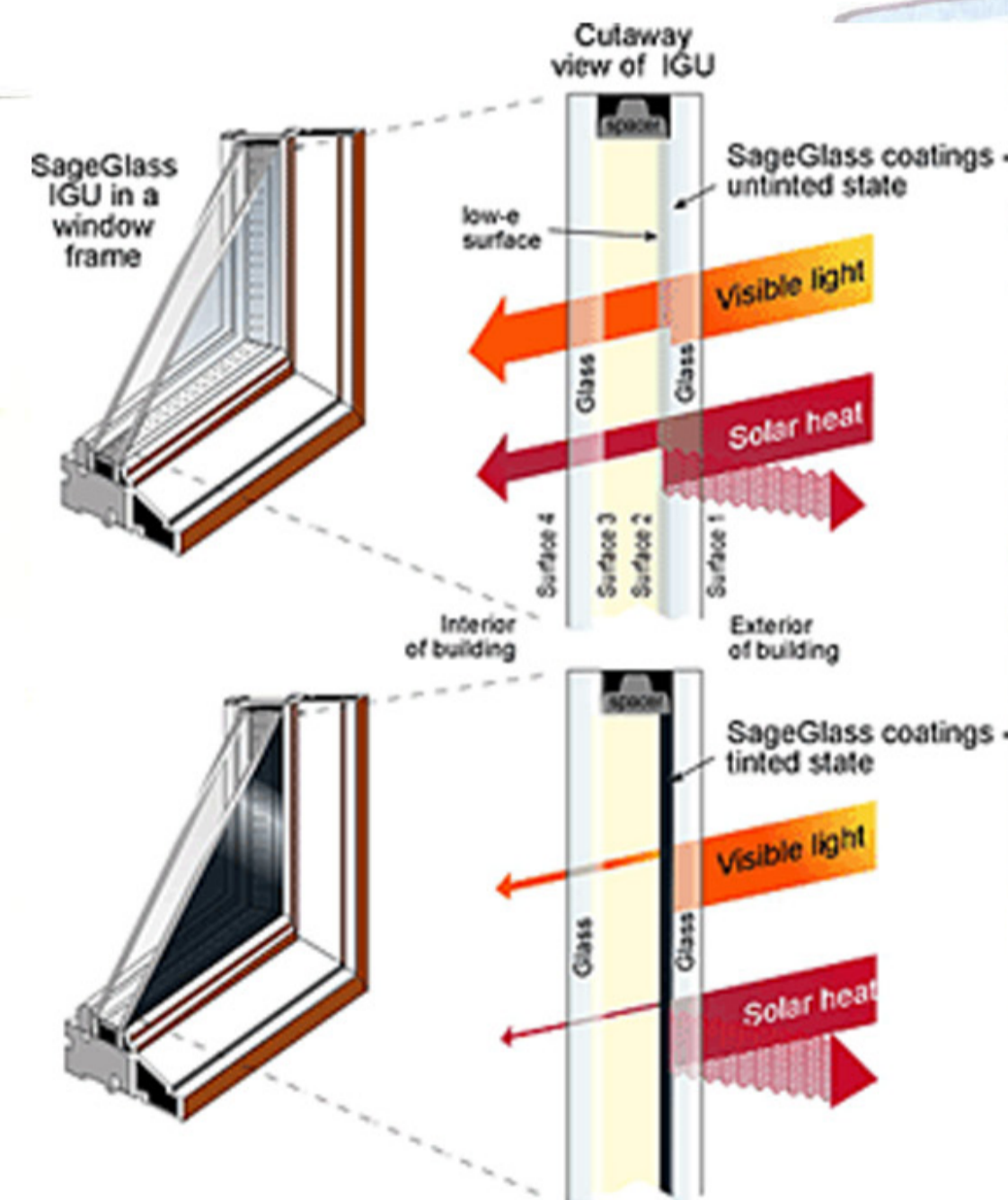
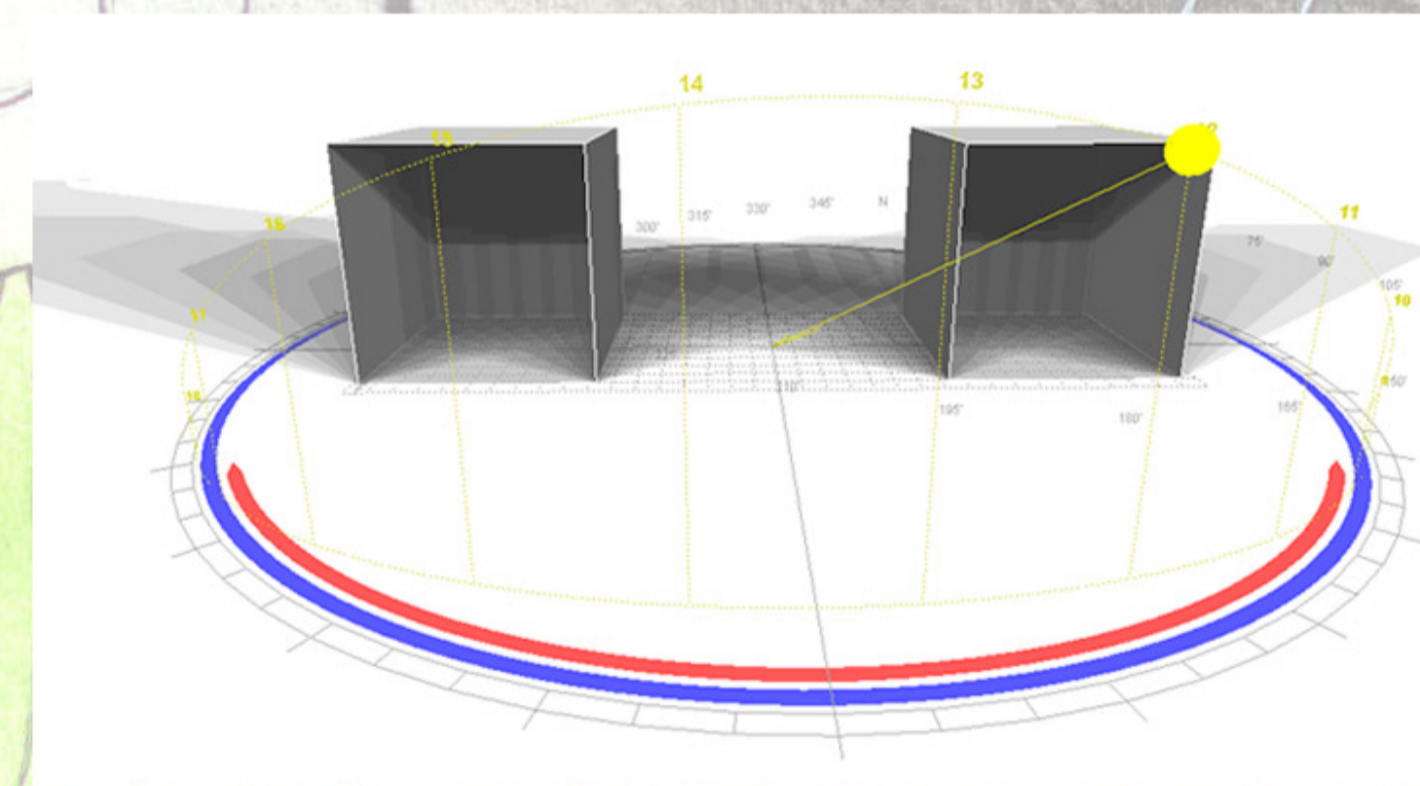
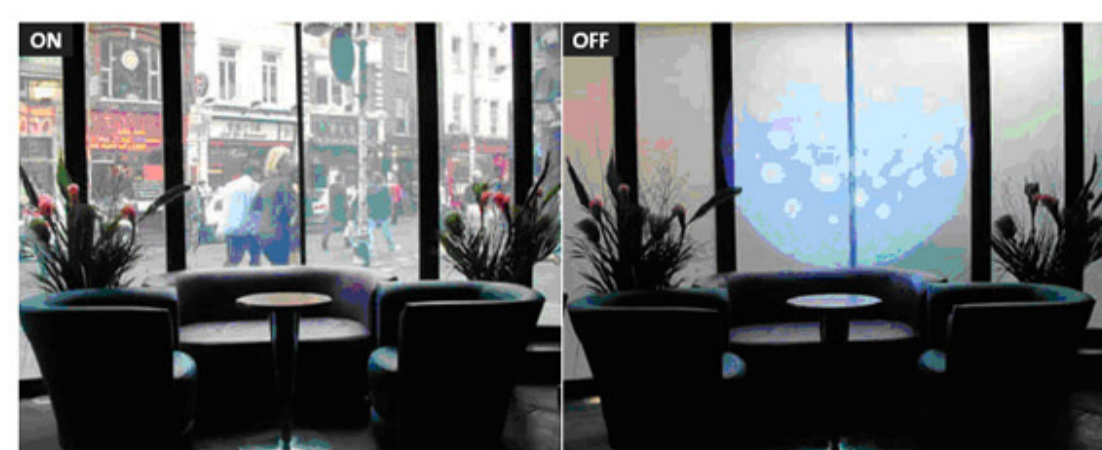


DIAGRAMA DE UN VIDRIO ELECTROCRÓMICO. EN LA IMAGEN SE MUESTRA EL COMPORTAMIENTO DE ESTE VIDRIO FRENTE A LA RADIACIÓN Y CALENTAMIENTO SOLAR EN AMBOS ESTADOS: APAGADO (NO COLOREADO-ARRIBA) Y ENCENDIDO (COLOREADO-ABAJO). EL VIDRIO ENCENDIDO REDUCE VISIBILMENTE LA RADIACIÓN SOLAR TRANSMITIDA, DISMINUYENDO EL CALENTAMIENTO INTERIOR DE LA ESTANCIA. LOS VIDRIOS DINÁMICOS CONTROLADOS A PARTIR DE SISTEMAS DOMÓTICOS PUEDEN AHORRAR MÁS ENERGÍA EN EDIFICIOS COMERCIALES QUE LOS ACTUALES BAJO EMISIVOS.



EXISTEN PROGRAMAS DE SIMULACIÓN ENERGÉTICA QUE PERMITEN ENSAYAR DIVERSOS MODELOS BAJO LA INFLUENCIA DEL CICLO SOLAR DIURNO. LA FIGURA MUESTRA UNA SIMULACIÓN DE NUESTRO ENSAYO FÍSICO REALIZADO MEDIANTE EL PROGRAMA ECOTECT 5.1.



SOUND REPUBLIC-LONDRES, REINO UNIDO. VENTANAL CURVADO DE UN BAR DE COPAS. ARQUITECTO: IPA DESIGN GROUP. VISIÓN DIURNA DE UN VIDRIO DE CRISTAL LÍQUIDO QUE PERMITE APRECIAR SU TRANSMISIÓN LUMINOSA Y LA PROYECCIÓN DE IMÁGENES EN EL INTERIOR DURANTE EL DÍA.

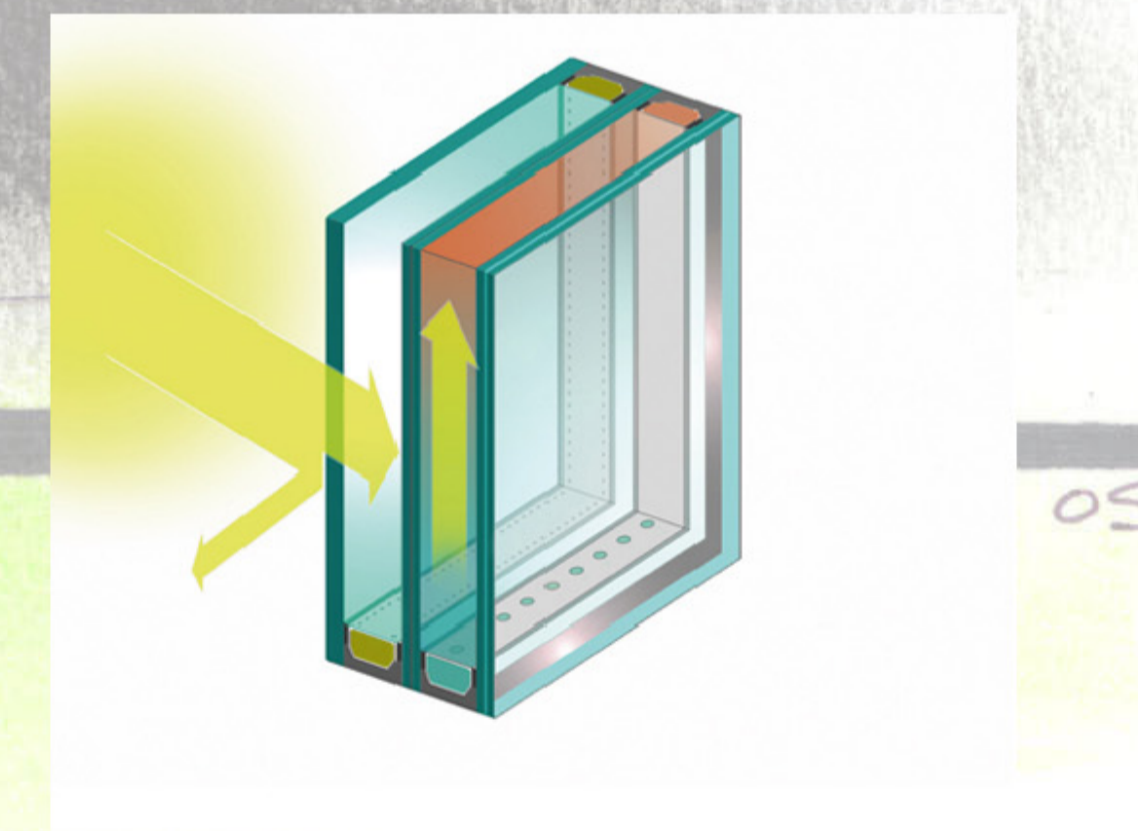
ENSAYO DE DISEÑO PROPIO PARA ESTIMAR LAS PRESTACIONES ENERGÉTICAS DE DIFERENTES TIPOS DE VIDRIO MEDIANTE UNAS CAJAS DE DIMENSIONES 60x60x60 CM CONVENIENTEMENTE AISLADAS POR TODAS SUS CARAS, SALVO POR UNA, DONDE SE COLOCA EL VIDRIO. SE UTILIZAN DATA-LOGGERS DE TEMPERATURA Y HUMEDAD, PARA OBTENER LA CURVA DIARIA EN DIFERENTES ÉPOCAS DEL AÑO Y SITUACIONES METEOROLÓGICAS.



UNA DE LAS CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DEL ENSAYO ES PODER ESTABLECER COMPARACIONES ENTRE DIFERENTES TIPOS DE VIDRIOS Y OTRO TOMADO COMO PATRÓN, YA QUE SE PUEDEN OBTENER MEDIDAS SIMULTÁNEAMENTE EN VARIAS CAJAS. EN UN PRINCIPIO SE UTILIZÓ COMO PATRÓN EL VIDRIO SENCILLO DE 6 MM. POSTERIORMENTE SE HA PASADO AL VIDRIO DOBLE 6/8/6 MM.



LA ESCUELA DE AERONÁUTICOS DE LA UPM HA DESARROLLADO UN VIDRIO ACTIVO DENOMINADO "INTELLIGLASS" FORMADO POR TRES LUNAS DE VIDRIO LAMINADO Y DOS CÁMARA, UNA DE AIRE Y OTRA DE AGUA EN CIRCULACIÓN. PLANTEAN LA POSIBILIDAD DE COLOREAR EL AGUA PARA CONTROLAR LA ENTRADA DE LUZ NATURAL. LA POSIBILIDAD DE CLIMATIZAR EL AGUA, PERMITE EN TEORÍA CONSEGUIR UNA ENVOLVENTE ISOTERMA.



NUEVOS DESARROLLOS DEL ENSAYO PROPIO ANTERIORMENTE CITADO, CONDUCEN A EXPLORAR LA CLIMATIZACIÓN DEL AGUA QUE CIRCULA POR LA CÁMARA CON CALOR DE CAPTACIÓN SOLAR, O LIBRE REFRIGERACIÓN AL AIRE EXTERIOR. SE PRETENDE CON ELLO, ESTIMAR LOS AHORROS ENERGÉTICOS POSIBLES GRACIAS A CLIMATIZAR EL AGUA CIRCULANTE POR LA CÁMARA DEL VIDRIO MEDIANTE LIBRE VENTILACIÓN O CALOR SOLAR.

