



# COLORIMÉTRICO

PROYECTO DE EXPOSICIÓN FOTOGRÁFICA

---

TRABAJO FIN DE GRADO  
LA PSICOLOGÍA DEL COLOR A TRAVÉS DE LA FOTOGRAFÍA MACRO DE NATURALEZA

Mari Lola Carrasco Jurado  
Grado en Comunicación Audiovisual

## INDICE

1. INTRODUCCIÓN ¿POR QUÉ ESTE TEMA?	pág	1 - 3
2. OBJETIVOS	pág	3 - 5
3. ANTECEDENTES	pág	5 - 20
3.1 La velocidad	pág	6 - 7
3.2 La sensibilidad	pág	7 - 8
3.3 Profundidad de campo	pág	8 - 9
3.4 Colocar el objetivo al revés	pág	9 - 11
3.5 La composición	pág	11 - 12
3.6 La nitidez y el desenfoque	pág	13
3.7 Los elementos de la composición	pág	13 - 17
3.8 El fondo	pág	17 - 18
3.9 La calidad de la luz	pág	18 - 19
3.10 La orientación de la luz	pág	19 - 20
4. DESARROLLO DE LA IDEA	pág	20 - 21
5. LOS COLORES Y LA PSICOLOGÍA	pág	21 - 23
6. CONCLUSIÓN	pág	24
ANEXO "LAS FLORES"	pág	25
7. BIBLIOGRAFÍA	pág	26
8. PLANIMETRÍA	pág	27 - 28
9. EXPOSICIÓN	pág	29 - 64

## 1.- INTRODUCCIÓN. ¿POR QUÉ ESTE TEMA?

Mi trabajo se desarrolla dentro del ámbito del mundo audiovisual, la fotografía, el macro, y más específicamente la naturaleza.

Habitualmente vemos miles de fotos en nuestra vida diaria que nos resultan bonitas o que nos llaman la atención, y una pequeña parte de estas fotografías suelen ser de detalles, cosas inapreciables a simple vista, pero que una vez enmarcadas nos resultan muy atractivas.

Considero interesante conocer el proceso necesario hasta llegar a conseguir la foto macro perfecta, ya que se trata de una disciplina muy complicada dentro del ámbito de la fotografía. El uso correcto de la luz, de una buena lente o como conseguir una profundidad de campo apropiada me parecen conceptos fundamentales a la hora de tomar este tipo de fotografías.

Debo subrayar que también considero de vital importancia la investigación del tema en el mundo del audiovisual, ya que la fotografía ha quedado un poco abandonada y reservada para algunos románticos, alegando que hoy día el vídeo transmite muchísimo más y da más "juego".

Debo destacar que después de una mañana en la biblioteca de la facultad y de leer la tapa de toda una estantería de libros acerca de fotografía de pieles, de paisajes, de desnudos, en blanco y negro y un largo etc, no encontré un solo libro acerca de fotografía macro, lo cual me llevó a pensar que sería interesante aportar una pequeña parte de lo que yo conozco y trabajo sobre este tipo de fotografía al mundo audiovisual. Se me pasaron por la cabeza numerosos motivos por los que no pude encontrar un solo libro acerca del tema, quizá el elevado precio de un objetivo específico para hacer este tipo de fotografías hace a la gente decantarse por otros de precio mucho inferior, y que le

permiten la toma de más variedad de imágenes.

Considero muy interesantes todas las emociones que una fotografía de estas características puede transmitir, por lo que creo que merece la pena investigar sobre ello. El elemento más importante de la composición probablemente sea el color, ya que en función de este, la imagen nos dará una primera impresión, un primer sentimiento. No es lo mismo contemplar un lienzo teñido de tonos azules que otro donde predominan unos colores más cálidos, ya que cada uno de ellos nos hará sentir un sentimiento específico en un determinado contexto. Lograr hacer sentir hoy en día con la imagen fija, en un mundo invadido por las nuevas tecnologías, las fantásticas ediciones de vídeo, los efectos especiales o el 3D, me parece algo sencillamente mágico y digno de admirar.

Quizá otra de las razones por las que considero interesante una exposición de fotografía macro es por la admiración de lo pequeño. Se trata de una fotografía que intenta ver más allá de lo que el ojo humano puede ver, las cosas pequeñas e insignificantes con las que convivimos a diario, pero que pocas veces somos capaces de apreciar. Son esas cosas precisamente las protagonistas de este tipo de fotografía tan peculiar.

Como justificación final añadiré que me apasiona el tema, y que sinceramente no encontraría otro mejor al que dedicarle mi tiempo y mi investigación. Me apasiona la fotografía y siento cada una de las que he realizado como una parte de mí, cada una tiene una historia detrás, y como he expresado anteriormente, cada una produce unas sensaciones diferentes. Estas sensaciones se miden en función del momento de mi vida en el que las he realizado o simplemente el humor que tenía el día que apreté el botón del disparador, que indudablemente afecta a la toma de la imagen y le proporcionará una serie de valores y características peculiares.

A modo de reflexión, y como ya he apuntado anteriormente, me gustaría añadir que considero muy interesante todo el contenido que puedo aportar al ámbito audiovisual, y

más específicamente al de la fotografía con mi trabajo, por ser una rama muy poco estudiada y muy poco tratada. Pienso que puede ser importante para el desarrollo técnico, para perfeccionar la técnica necesaria para tomar la imagen, y sobre todo para el desarrollo artístico de este campo en el audiovisual. Dar la oportunidad a una imagen de transmitir y hacernos sentir algo parecido a lo que sintió su autor en el momento de la captura, o en la etapa de su vida en la que la realizó.

## **2.- OBJETIVOS**

El objetivo general que persigo con mi trabajo es demostrar que no es necesario la adquisición obligatoria de una lente de mayor valor económico que la propia cámara, para la realización de fotografías macro, sino que hay alternativas más asequibles. Así pues, también busco producir curiosidad e inquietud por el tema y lograr expandir este tipo de fotografía, además por supuesto del objetivo de transmitir con las imágenes, como ya apuntamos anteriormente.

Mi objetivo principal es hacer ver que no es una rama de la fotografía limitada exclusivamente a estas lentes tan caras, sino que existen diferentes posibilidades para lograr un buen resultado macro sin la utilización obligada de las mismas.

Existen anillos conversores que se pueden acoplar al propio objetivo básico que toda cámara reflex trae de serie (los típicos 18-55mm), y que también nos ofrecen resultados de muy buena calidad sin necesidad de invertir una gran suma de dinero, es una alternativa ideal a la hora de iniciarse en esta rama de la fotografía. El elevado coste de los objetivos especializados para macro sea quizá uno de los principales motivos por los que esta rama de la fotografía no sea tan practicada por gran parte de los profesionales del sector.

Además existen también varios motivos específicos por los que me parece interesante la

realización de este trabajo.

El primero de ellos, y que deriva sin duda alguna del objetivo general, es expandir este tipo de fotografía. Lograr que la fotografía macro goce del mismo prestigio que la fotografía de paisajes, por ejemplo, que se le dediquen más libros y manuales sobre cómo elaborar fotos macro y que se practique mucho más de lo que se practica habitualmente. Al dar a conocer la posibilidad de obtener buenos resultados con estos anillos conversores de un precio inferior a los objetivos especializados, confío en que despertará la curiosidad por este tipo de fotografía entre numerosos profesionales del campo.

También busco dar más protagonismo a la imagen fija, protagonismo que parece ser le ha arrebatado el vídeo en los últimos años, cuando en realidad cada una de estas disciplinas son diferentes y no una es mejor que otra y viceversa. Considero que no es tarea fácil en la actualidad, donde las altas tecnologías y los efectos especiales irrumpen con mucha fuerza, pero también es destacable el trabajo tan artesanal de los fotógrafos, que logran capturar instantes mágicos, desde perspectivas que no todos son capaces de captar. Para mí la toma de imágenes con los conocimientos que se tienen de la propia cámara, cambiando los parámetros y sin añadir ningún tipo de efecto, ya resulta mágico en sí, porque pese a lo que muchos opinen, no es fácil la obtención de una buena fotografía.

Otro de los objetivos, también mencionado anteriormente es transmitir con las imágenes. La imagen es en sí un arte más, como la música o la pintura, y como tal, cada imagen transmite una serie de emociones en función de su composición.

Derivado fundamentalmente del objetivo de transmitir me gustaría dar a conocer como los estados de ánimo se reflejan en el trabajo del fotógrafo. Al igual que una persona experimenta numerosas etapas en su vida, su fotografía también. Cuando realizamos una imagen estamos transmitiendo lo que nosotros sentimos en ese momento, por ejemplo, un

fotógrafo puede estar viviendo una etapa de su vida un poco más apagada, y tal vez esto lo refleje en la realización de sus fotografías, que tendrán unos tonos más apagados o simplemente unos colores más fríos.

### **3.- ANTECEDENTES**

Mi trabajo se ubica dentro del ámbito de la fotografía, y más específicamente de la fotografía macro de naturaleza. A continuación profundizaremos un poco en el tema para conocerlo mejor y tener en cuenta sus pilares fundamentales.

Primero y ante todo, ¿Qué es la macrofotografía?

Esta palabra significa "fotografía grande", y es la que utilizamos para la fotografía mural, las grandes imágenes que se utilizan para todo tipo de campañas publicitarias, por ejemplo.

Es decir, el término en realidad es erróneo, ya que su uso debería reservarse para designar la técnica de obtención de ampliaciones de gran tamaño.

El nombre realmente correcto para designar la técnica de fotografiar sujetos pequeños es fotomacrografía. Aún así el concepto de macrofotografía está ampliamente difundido y es ampliamente aceptado, por lo que es el que más se utiliza en la actualidad (Nieto, 2015).

Hablaremos a continuación de una serie de conceptos básicos a la hora de tomar una buena foto macro.

### 3.1 La velocidad y el diafragma

El sensor digital necesita una cierta cantidad de luz para ser expuesto adecuadamente y captar los colores con naturalidad. Si llega un exceso de luz los colores saldrán desvaídos (por lo que tendremos una foto quemada o sobreexpuesta) y si no llega la suficiente serán demasiados oscuros (la foto estará subexpuesta). Además en el primer caso, las sombras estarán demasiado claras y se perderá todo el detalle en las áreas más iluminadas. Si por el contrario, nuestra toma recibe muy poca luz, las sombras saldrán tan oscuras que veremos únicamente una mancha negra, mientras que las zonas claras saldrán demasiado oscuras. De este modo es importante exponer bien nuestra fotografía para captar todo el detalle posible y no perder ninguna parte de la misma (Nieto, 2015).

Para poder controlar la luz que llega al sensor disponemos de dos controles básicos: el diafragma y la velocidad de obturación.

Por otra parte, el diafragma es la abertura a través de la que llega la luz al sensor. Está formado por una serie de palas móviles que se cierran o se abren permitiendo que llegue mayor o menor cantidad de luz. La apertura se representa mediante el número  $f$ , de manera que cuanto mayor sea el número seleccionado menor será la luz que llegue al sensor, pero será mayor la zona que aparezca enfocada en la misma. En conclusión diremos que un número pequeño en el diafragma representa una entrada de luz grande, y un número mayor en el diafragma equivale a una entrada pequeña de luz.

Cuando tenemos diafragmas abiertos, nos permiten que entre mucha luz, pero producen tomas con poca zona enfocada, mientras que cuando tenemos diafragmas cerrados, permiten entrar poca luz, pero a cambio obtenemos una mayor zona enfocada. A la zona que percibimos como perfectamente enfocada en la toma, se le llama profundidad de campo. Por ello si queremos conseguir que nuestra foto tenga una mayor profundidad de campo,



debemos utilizar un diafragma más cerrado. Por el contrario, si lo que queremos es resaltar un motivo de la imagen y difuminar el fondo, debemos trabajar con un diafragma más abierto. La velocidad de obturación determina el tiempo durante el cual la luz llega al sensor.

Se representa también en números (al igual que el diafragma mediante el número  $f$ ), más concretamente en fracciones de segundo. Con la velocidad se abre una nueva relación de equilibrio. Velocidades lentas dejan entrar mucha luz, pero si el sujeto no permanece estático saldrá movido, y velocidades rápidas nos permiten congelar el movimiento, pero como la luz penetrará nuestra cámara menos tiempo también nos saldrá una foto menos luminosa. Como podemos intuir, entre velocidad y diafragma se establece una estrecha relación. Podemos obtener múltiples resultados de un mismo plano, siempre que mantengamos el equilibrio entre estos dos factores (Nieto, 2015).

Debemos conseguir que llegue la cantidad de luz adecuada a nuestra cámara regulando el diafragma y la velocidad de obturación. Al aumentar uno de estos parámetros tenemos que disminuir el otro en la misma proporción, ya que de lo contrario la foto nos quedará quemada o muy oscura. Así conseguiremos encontrar el equilibrio mencionado anteriormente.

### **3.2 La sensibilidad**

Conocida más comúnmente como el valor ISO. Al aumentar este valor incorporamos más ruido a la toma. A medida que aumentamos el valor ISO, estamos aumentando la cantidad de ruido y disminuyendo el número de tonos que podemos captar, por ello no es aconsejable elevar la sensibilidad de la cámara, a no ser que sea realmente imprescindible y el resultado compense la pérdida de calidad, ya que para el sensor, subir la sensibilidad significa perder calidad en la toma (Nieto, 2015).

Sin embargo la fotografía con ruido o grano también puede resultar una interesante

vertiente artística, pero en el caso de fotografía macro no es muy aconsejable, ya que nos interesa captar todo el detalle posible. En conclusión debemos mantener el ISO lo más bajo que la luz de la que dispongamos no lo permita, para así captar todos los tonos de lo color existentes en una toma.

### **3.3 Profundidad de campo**

Por delante y por detrás del plano que hemos enfocado encontramos una serie de puntos que son captados por nuestra cámara como círculos, que se van haciendo mayores al separarse de ese plano de enfoque. A mayor desenfoque más grandes se hacen estos puntos.

La zona en la que la nitidez aún es aceptable constituye lo que se llama profundidad de campo, de esta forma forma podemos definir la profundidad de campo de nuestra toma como el área que percibimos como correctamente enfocada (Nieto, 2015).

Cuanto menor sea el diámetro del diafragma seleccionado mayor será la profundidad de campo, por ello a medida que ampliamos la imagen, la profundidad de campo disminuye de forma muy significativa, decimos por ello que un teleobjetivo, por ejemplo, a penas nos dará profundidad de campo y tenderá a "aplastar" la imagen.

Como dijimos anteriormente, cuanto más cerremos el diafragma mayor profundidad de campo obtendremos y así nos será posible conseguir que una mayor parte de nuestra composición salga a foco. Si seleccionamos un diafragma de  $f/2,8$  conseguiremos mucha menor profundidad de campo que si elegimos un diafragma de  $f/16$ .

Hablaremos a continuación del equipo que necesitaremos para realizar una buena foto macro, ya que al ser un tipo específico de fotografía, necesitaremos unos materiales apropiados.

Los objetivos normales no son capaces de enfocar lo suficientemente cerca para conseguir

que elementos pequeños llenen todo el encuadre. Podríamos pensar que el problema se soluciona con grandes teleobjetivos, que magnifican al sujeto, pero en este caso la distancia mínima de enfoque suele ser de varios metros, con lo que tampoco conseguimos nuestro propósito.

Para adentrarnos en el mundo del macro podemos recurrir a poner una lupa delante de nuestro objetivo (lentes de aproximación); separar la óptica de la cámara (anillos de extensión y fuelle). Los objetivos macro verdaderos tienen un sistema de enfoque que realiza la misma función que los anillos de extensión. Otra posibilidad es ampliar parte de la imagen que proyecta la óptica mediante un teleconvertidor. Cada sistema tiene sus ventajas e inconvenientes. El método más curioso es el de invertir la lente, que es la opción elegida para la toma de fotografías de nuestra exposición. Explicaremos a continuación con más detalle el procedimiento (Nieto, 2015).

### **3.4 Colocar el objetivo al revés**

Las principales marcas de cámaras ofrecen unos anillos especiales que aceptan situar el objetivo al revés, es decir, con la bayoneta mirando hacia el sujeto. Los objetivos están diseñados para ofrecer la mayor calidad posible cuando la distancia del sujeto al centro del objetivo es mayor que la del centro del objetivo a la cámara. Cuando llegamos a la ratio 1 las dos distancias son idénticas en los objetivos simétricos. Al sobrepasar esta ratio, estas distancias se invierten: la distancia al sujeto es menor que la que separa al centro óptico del objetivo del plano de la película; por ello, al invertir el objetivo conseguimos que éste trabaje en las condiciones idóneas para las que fue diseñado. Además, conseguimos relaciones de ampliación muy grandes con distancias de trabajo muy interesantes (Nieto, 2015).

Los anillos de inversión tienen por un lado una rosca macho donde encaja la parte frontal

del objetivo y por el otro una bayoneta para ajustar el conjunto a la cámara.

La propia óptica al situarse invertida aporta más extensión, por su propia construcción, que en posición normal. Podemos encontrar anillos inversores en los catálogos de los principales fabricantes.

Los aros de inversión no conservan el diafragmado automático, por lo que es necesario componer con el diafragma abierto para poder ver lo suficiente y a continuación cerrar el diafragma manualmente antes de realizar la exposición.

Por desgracia el sistema presenta el inconveniente de tener que enfocar con un diafragma cerrado que dejará pasar muy poca luz.

Hemos de tener especial cuidado con la óptica cuando la tengamos invertida, para evitar daños tanto a la bayoneta como a la lente posterior, ya que trabajamos en espacios muy cortos cuando usamos esta técnica. Conviene dejar el objetivo en la posición de infinito simplemente para que las lentes se retraigan todo lo posible, ya que el giro del anillo de distancia no proporciona a penas margen de enfoque.

También tenemos que destacar que cuando estas practicando esta técnica y para la fotografía macro en general se hace casi imprescindible el uso de un buen trípode que garantice la ausencia de movimiento y vibraciones, porque al aumentar la ratio crecen también de forma exponencial los efectos de las vibraciones, por mínimas que éstas sean, produciendo tomas que finalmente no serán válidas.

Es necesario que el trípode nos permita unos movimientos suaves y precisos, que una vez fijado no se mueva y que no sea demasiado pesado para poder transportarlo con facilidad. También es muy interesante que la columna central se pueda invertir, para realizar tomas desde muy poca altura. Esta opción si bien es una forma de resolver el problema de fotografiar a ras de suelo, complica mucho el enfoque y el acceso a los mandos. Siempre

hemos de comprobar meticulosamente que la cámara está sujeta en el trípode para evitar accidentes, pero cuando la colocamos boca abajo las precauciones han de extremarse (Nieto, 2015).

La mejor ayuda que podemos brindar a nuestras fotografías es usar el trípode siempre que sea posible. Es esencial no solo para evitar vibraciones y enfocar correctamente, sino a la hora de componer y poder realizar varias fotografías seriadas con la misma composición y distinta exposición. Además nos deja las manos libres para poder disponer los flashes o accionar el disparador.

También existen más elementos que debemos tener en cuenta a la hora de realizar nuestra fotografía macro, como el cable disparador o el autodisparador.

A pesar del poco uso que le damos al cable disparador es uno de los accesorios más importantes para macrofotografía, puesto que evita la vibración producida al apretar el disparador. Es tan necesario como el trípode, ya que la presión que realizamos sobre el disparador puede ser suficiente para producir vibraciones en la cámara, que echan a perder la nitidez de la fotografía. Además este pequeño e imperceptible movimiento es suficiente cuando trabajamos a grandes ratios para desplazar inadvertidamente el foco de nuestra composición y arruinar por completo la toma.

Hablaremos a continuación de la estética de nuestras fotografías macro.

### **3.5 La composición**

La composición es el arte de componer. Consiste en ser capaz de detectar qué es lo que reclama nuestra atención en el momento de fotografiar y lograr trasladar esa sensación a todos los que ven la fotografía. Una vez que hayamos descubierto qué es lo importante, lo llamativo, lo que caracteriza a nuestro objeto fotográfico habrá que decidir qué técnica queremos usar para lograr transmitir los sentimientos que nos asaltan al

contemplantlo. Quizá este motivo sea uno de los más importantes a la hora de componer nuestra fotografía, ya que queremos conseguir transmitir al espectador lo que nosotros sentimos al ver lo fotografiado en directo, y en multitud de ocasiones no resulta tarea sencilla (Prakel, 2012).

Aprender composición es una necesidad que surge dentro de nosotros cuando somos capaces de manejar con soltura la tecnología de la cámara, cuando ya no necesitamos pensar en diafragmas o velocidades para obtener resultados técnicamente correctos. Es entonces cuando se hace evidente que falta algo más, que en este caso sería componer con arte, o más haya de antiguas leyes de composición, hacer arte de nuestra manera de componer, encontrar algo que nos caracterice y una manera de encuadrar que nos defina, y plasmarla de tal manera que sea capaz de transmitir.

En última instancia la misión de la composición es forzar la mirada del espectador a seguir un camino determinado, conducirlo hacia ese elemento fundamental que hemos querido destacar en nuestra fotografía y que es en conclusión, el protagonista de la misma (Prakel, 2012).

Componer es sinónimo de crear una imagen, ya que las fotos no se toman ni se tiran, se crean con el criterio de cada fotógrafo. Es una parte de la toma que exige que aportemos nuestra visión personal y nuestra forma de interpretar la realidad.

Por eso es de vital importancia componer bien, que las sombras no se corten, que los bordes del sujeto no se solapen con otras cosas que causen confusión, que el plano de enfoque sea el adecuado, que los colores armonicen, y un largo etc.. Tenemos que facilitarle al cerebro del observador las impresiones que la realidad le aportaría.

### **3.6 La nitidez y el desenfoque**

Al realizar una fotografía no podemos conservar todos los planos a foco, ya que algunas zonas estarán desenfocadas y es imposible que al mirarlas se enfoquen como hace nuestro ojo. Esta es una gran diferencia entre ver la realidad y plasmarla en una fotografía. Supone aún así un recurso compositivo de gran importancia, que se presta para dejar fuera de nitidez los elementos que no nos interesa destacar, manteniéndolos desenfocados.

De esta manera, el ojo de aquel que observe nuestras fotografías se dirigirá de manera inconsciente hacia las zonas que tengan mayor contraste y mayor nitidez, dejando que los elementos que hemos dejado desenfocados pasen a formar parte de un segundo plano, del fondo, que queda siempre por debajo del motivo principal (Nieto, 2015).

Seleccionar un diafragma que aporte únicamente nitidez en la zona concreta que deseamos resaltar será uno de nuestros mejores aliados a la hora de componer nuestra fotografía. Dejar las partes menos atractivas completamente desenfocadas es algo que nos resultará sencillo con aperturas grandes de diafragma. Cuanto más lejos se sitúe el fondo, y más cerca el sujeto de la cámara, más desenfocado saldrá aquel. Es un procedimiento muy valioso que debemos aprovechar siempre que sea posible. La mayor parte de fotografías que presento en mi trabajo usan esta técnica.

### **3.7 Los elementos de la composición**

La composición es el equilibrio entre armonía y contraste. La armonía da idea de simetría, sutileza y equilibrio. El contraste, sin embargo, transmite complejidad, saturación y exageración.

Cuando elegimos nuestro sujeto y sabemos cómo queremos mostrarlo, con qué punto de armonía y contraste, se hace realidad nuestra visión del mismo en la fotografía (Prakel,

2012). Reforzaremos nuestra creación con elementos del lenguaje compositivo, de los cuales hablaremos a continuación con más detalle.

El punto. El punto es la unidad más simple de una composición. Puede ser un punto físico, que realmente se encuentra en la composición, o intelectual. Actúan siempre como grandes focos de atracción de la mirada.

La línea. La línea puede ser definida como un punto en movimiento. Una línea nunca es estática, contiene en su esencia dimensión y dirección. Si se cierra sobre si misma sirve para delimitar contornos y gracias a ella veremos formas. Puede ser recta e inflexible o curva e indisciplinada. Puede ser gruesa y burda o fina y delicada. Las líneas horizontales transmiten estabilidad, su relación con el horizonte suele contribuir a dar idea de distancia y profundidad. Los trazos verticales logran que tengamos la sensación de ligereza y movimiento. Las diagonales son las más eficaces para dirigir la atención porque introducen un gran dinamismo y mucha sensación de velocidad y dirección.

La simetría. La simetría es el resultado de una línea imaginaria que divide la escena en dos partes similares. Es muy agradable si los motivos tienen el mismo peso visual, pero no conviene abusar demasiado de ella, ya que puede llegar a resultarnos cansina. Debemos evitar toda simetría banal y monótona.

Una foto bien compuesta es siempre equilibrada, lo cual no quiere decir que obligatoriamente deba ser simétrica. La mirada del espectador debe dirigirse hacia el sujeto principal en el momento adecuado, sin sentirse atraída por elementos secundarios. Las líneas han de llevarnos por la composición de forma ordenada hacia el centro de interés. Si nuestra imagen está bien compuesta, permitirá al ojo pasar de un elemento a otro, en un determinado orden hasta contemplar la fotografía por completo.



La forma. La forma nos ayuda a delimitar el espacio y los elementos que lo componen. Se trata de una dimensión plana, un área cerrada que se separa del fondo y de otros contornos. En si misma carece de relieve y textura. Un contraluz por ejemplo es un contorno, tiene ancho y alto pero no profundidad.

El tono. Es el equilibrio entre luz y sombra que genera el volumen y nos permite saber dónde acaba una cosa y empieza otra, gracias a él apreciamos volúmenes y distancias. Un sujeto tiene reflejo, luz, tonos medios y sombra propia. En fotografía se puede prescindir totalmente del color pero nunca del tono.

La dimensión. Gracias a nuestra visión estereoscópica percibimos la dimensión, pero en algo plano, como una fotografía, no es posible. Sin embargo podemos recrearla mediante algunas técnicas bastante conocidas.

- Un objeto alejado decrece con la distancia. Si aparecen dos elementos iguales y uno es más pequeño, el cerebro interpretará que está más alejado.
- Si un objeto solapa a otro, nuestra mente lo percibirá más cerca de nosotros.
- El uso de una figura vertical para indicar profundidad.

El color. El color se puede definir físicamente por medio de los conceptos de matiz, saturación y brillo. En mi trabajo creativo es uno de los elementos fundamentales mediante el cual pretendo transmitir toda una serie de emociones y sensaciones.

- El matiz depende de la frecuencia de la onda de luz, es básicamente lo que distingue al verde del rojo.
- La saturación es la pureza del color, su nivel de gris. Los colores saturados son explícitos, próximos, cálidos, primitivos y simples. Cuanto más saturado más expresividad contiene. Los colores pastel son más delicados y revelan sutileza y

tranquilidad, mucho más usados para la armonía que para el contraste. Los colores oscuros y poco saturados transmiten seriedad.

- El brillo es la cantidad de blanco o negro que contiene.

El amarillo es el color más próximo a la luz, se vuelve más brillante cuanto más se satura al contrario que el resto. El azul es suave y pasivo. El rojo es el más dinámico y emocional. Nuestra percepción da un mayor peso al rojo, por lo que es aconsejable ponerlo en la parte inferior de nuestra fotografía, para darle a ésta mayor estabilidad. En cuanto a carga visual se refiere, va seguido el azul y del amarillo. (Nieto, 2015) Los colores despiertan sensaciones, la luz cálida del atardecer tiene unos marcados matices rojizos y amarillentos que nos evocan al calor. Sin embargo los colores grisáceos y azulados de un lluvioso día de invierno nos recordarán el frío habitual de esa época del año. Con esto queremos decir que si queremos transmitir una sensación buscaremos aquellos colores que contribuyan a ese fin.

La textura. Por textura entendemos todo efecto que nos transmite la estructura de una superficie. Si la fotografía está bien realizada los objetos que la componen se nos presentarán con su tacto característico, mostrándonos la sensación que nos transmitiría si la pudiésemos tocar.

El espacio. Existen dos tipos de espacio: positivo y negativo. El positivo es sencillamente el espacio ocupado por el sujeto o por el elemento protagonista, y el negativo es el espacio que lo rodea. El espacio negativo reduce el peso en la composición del sujeto, y debe ser su prolongación de manera que nos resulte natural y estética.

La escala. Si eliminamos de la imagen toda referencia a sujetos conocidos, seremos incapaces de determinar su tamaño real. En macro, sujetos muy pequeños se muestran muy ampliados, lo que forma parte de su atractivo y hace especial a esta rama de la

fotografía.

El equilibrio. El equilibrio intenta eliminar la tensión, resolver las fuerzas opuestas para proporcionar armonía, una cualidad que hace a nuestra fotografía estéticamente agradable.

El contraste. El contraste es otro elemento clave en la composición. Puede existir un contraste cromático que resalte los colores y ayude a diferenciarlos; uno lumínico, resultante de colocar un color claro junto a otro oscuro; y un contraste de temperatura, al contraponer un color frío con uno cálido.

### **3.8 El fondo**

Podemos dividir casi todas las fotografías en dos grandes planos. Por un lado estaría el espacio que ocupa el sujeto y por otro estaría el fondo. Ambos deben estar en equilibrio. Es fundamental que el sujeto disponga de suficiente espacio a su alrededor para no verse ahogado y que la fotografía sea un cúmulo de cosas sin sentido, de esta manera conseguiremos que nuestra fotografía se pueda observar sin agobios (Nieto, 2015).

Sin duda es imprescindible que el fondo sea tenido muy en cuenta, ya que uno inadecuado arruinaría sin duda la mejor fotografía. A veces es necesario solo un pequeño cambio del punto de vista para que el fondo cambie por completo.

Sin embargo no debemos equivocarnos, el fondo puede aportar información adicional, pero nunca competir con el motivo principal de la foto.

En la fotografía macro, como hemos ido viendo, hay muchos elementos que cobran importancia y que se vuelven fundamentales a la hora de lograr una buena captura, pero

sin duda alguna el más importante de ellos es la luz. Hablaremos a continuación de la enorme importancia que tiene la luz en esta rama de la fotografía.

Debemos recordar que si el diafragma está completamente abierto el visor dispondrá de la máxima cantidad de luz posible y así facilitaremos la composición y el enfoque.

### **3.9 La calidad de la luz**

Debemos tener en cuenta no solo la cantidad de luz que disponemos a la hora de realizar nuestra fotografía, sino la calidad. La cantidad de luz nos limitará en cuanto a velocidades o diafragmas, pero la calidad de la iluminación será la que eleve nuestra toma a la categoría de arte (Nieto, 2015).

Básicamente existen dos tipos de iluminación: la dura y la difusa.

La luz dura procede de fuentes que tienen un tamaño aparente muy inferior al del sujeto a fotografiar. Los rayos de luz son casi paralelos entre sí. De esta forma se producen sombras profundas y marcadas. Es la iluminación típica de un medio día soleado. En caso de que usemos flash, podemos reproducirla situando el mismo lo suficientemente alejado del sujeto (Nieto, 2015).

En la iluminación difusa, por el contrario, la fuente de luz tiene un tamaño similar o mayor al que posee el modelo, de esta forma los rayos de luz pueden envolver al sujeto y la luz es más suave. Presenta sombras menos marcadas y densas. En esta forma de iluminación los rayos de luz no son paralelos entre sí como en la dura, y parecen venir de todas las direcciones. Es la iluminación de la que disponemos cuando el día está nublado por ejemplo. Suele ser la más indicada para trabajar en macro al aire libre, ya que así no tenemos que preocuparnos de aclarar las sombras (Nieto, 2015).

Ninguna de estas iluminaciones es mejor o peor, son simplemente distintas y según las condiciones en las que trabajemos o los resultados que queramos conseguir debemos usar una u otra. Así la luz dura es idónea para resaltar la textura, la forma o el color, proporcionando un alto grado de contraste sobre la toma. La luz difusa, por su parte, nos ofrece sombras poco pronunciadas, mayor suavidad y tonos más pasteles debido a una menor saturación del color, lo que la hace más idónea para transmitir la sensación de armonía.

### **3. 10 La orientación de la luz**

De la posición de la luz principal con el sujeto depende la forma y tamaño de la sombra que será proyectada. Esta sombra es uno de los factores fundamentales a la hora de determinar el aspecto de la imagen y la apariencia con la que percibimos sus sombras y volúmenes (Nieto, 2015). A continuación analizaremos los casos más habituales de orientación de la luz.

Luz frontal: ilumina al objeto desde encima del punto de vista. Provoca sombras duras y cortas. Es la que produce el sol en verano. Modela muy poco pero resalta la simetría y oculta la estructura superficial.

Luz de frente: ilumina el objeto desde el punto de vista. No produce sombras sobre el mismo, desaparece el relieve y da colores vivos.

Luz desde abajo: es muy efectista, dado que no se suele dar en la iluminación natural. Puede ser muy interesante para llamar la atención.

Luz alta a 45°: es la iluminación natural por excelencia. Permite una progresión de los

tonos más altos a las sombras más densas, destacando los tonos medios. Es la que más acentúa la forma y estructura.

Luz lateral: si se sitúa a la altura del eje óptico, subraya muchísimo las texturas, el volumen y la profundidad. Con ella conseguiremos generalmente un alto contraste que transmita fuerza, pero normalmente necesitaremos una segunda fuente de luz difusa, que sirva para aclarar las oscuras sombras que se originan.

Contraluz: el objeto se encuentra entre la luz y la cámara. Únicamente vemos su sombra y un halo de luz que lo delimita con precisión.

Es importante recalcar que en general deberíamos tener únicamente una luz principal con una orientación bien definida y estudiada. Esta será la fuente de luz que defina el aspecto y el carácter de nuestra toma. Las otras fuentes de luz han de jugar un papel accesorio y simplemente colaborar con la luz principal.

Todos los conceptos mencionados anteriormente son útiles para la toma de cualquier fotografía y fundamentales para poder realizar una fotografía macro concretamente, para que nuestra composición carezca de fallos y podamos sacarle el máximo partido.

#### **4.- DESARROLLO DE LA IDEA**

La idea en este caso se basa en la abstracción. Se trata de un trabajo creativo, basado fundamentalmente en las sensaciones que una serie de fotografías pueden transmitir, usando el color como principal fuente de información. Como sabemos cada color transmite una serie de sensaciones, y agruparemos las fotografías según esas sensaciones.

La exposición de fotografías estará compuesta por cuatro partes bien diferenciadas, que

se podrán asociar con las cuatro estaciones del año, adentrándose aún más en la temática de naturaleza. Las fotos ubicadas en la estación del verano, que será la primera, estarán basadas en tonos verdes y frescos; las del otoño en rojos, naranjas, marrones y amarillos; las del invierno en tonos fríos como el azul o el morado; y para terminar la primavera que estará impregnada de color, sobre todo rosas y fucsias.

De esta manera estamos llevando al observador de nuestras fotografías a un viaje por las diferentes estaciones del año, y de la vida del fotógrafo, que en cada estación ha querido transmitir una serie de sensaciones. Resaltamos así la idea de que la propia vida es una montaña rusa de emociones e invitamos al usuario a hacer un pequeño viaje por ellas, para conseguir que se sienta como la persona que capturo cada una de las fotografías en ese instante.

## **5.- LOS COLORES Y LA PSICOLOGÍA**

Decimos que los colores forman parte de la psicología porque el color es mucho más que un mero fenómeno óptico. Teóricamente distinguimos entre colores primarios, secundarios y otras mezclas subordinadas. El grupo de los primarios estaría compuesto por el amarillo, el magenta y el cian, mientras que el de los secundarios lo conformarían el verde, el naranja y el violeta. El marrón, el gris o el rosa formarían parte de dichas mezclas subordinadas (Heller, 2004).

Debemos destacar que independientemente de la procedencia de cada color, todos son importantes, no hay uno que tenga más valor que otro, sino que cada uno crea una serie de sentimientos y emociones diferentes, en función del contexto en el que los situemos. Quizá un rosa, que forma parte de las mezclas subordinadas, sea más apropiado en una determinada situación que un amarillo, por ejemplo, lo que pone de manifiesto que ambos colores tienen el mismo grado de importancia, solo que en un caso particular uno es más apropiado que el otro. El rosa tiene su origen en el rojo, pero el efecto que producen

ambos es completamente distinto. Al igual que el gris, que a pesar de ser una mezcla entre el blanco y el negro, produce una impresión completamente diferente a la de estos dos. Uno de los casos más evidentes es el del naranja, que emparentado con el marrón, tiene el efecto totalmente opuesto.

En este trabajo encontramos cuatro contextos diferentes, a los que hemos asociado una serie de colores para transmitir diferentes sensaciones.

El contexto del verano se caracteriza sobre todo por la frescura, por lo natural y lo despejado, por lo que el color más repetido es el verde, que da frescor y homogeneidad a esta parte de la exposición. El verde es el color de lo fresco. Las cosas verdes parecen frescas, incluso un perfume teñido de verde sugiere un aroma fresco.

El blanco también tiene su toque de protagonismo en esta sección, ya que es el color de la pureza y armoniza muy bien con la frescura proporcionada por el verde. El blanco es ligero, y lo ligero se asocia con lo claro, por ejemplo, la ropa veraniega es clara (Heller, 2004). El blanco refleja el sol y la luz, por lo que armoniza con el verano a la perfección.

Por último el amarillo da unos ligeros toques a esta parte, por ser el color de la luz, asociado a luz solar y a los rayos del verano. Está emparentado con el blanco por ser claro y luminoso.

El otoño está impregnado de naranjas, amarillos, ocres y pinceladas de rojo. El naranja también conocido como el color del otoño. Se trata de un color que subraya el tono natural. Se trata también de una intensificación del amarillo.

El amarillo intenso será protagonista de esta parte, aportando fuerza y siendo llamativo. Más concretamente será el amarillo rojizo el que utilizemos, que da sensación de calidez y se aproxima a los tonos ocres y marrones.

El rojo es el color del dinamismo, activo y potente dará sutiles toques a la sección del



otoño, aportando calidez en armonía con todos los demás y completando el acorde cromático formado por el naranja, amarillo y finalmente, rojo.

En el caso del invierno predomina los tonos fríos, el azul, el verde oscuro o el morado. El azul es el color más frío, normalmente asociado a esta sensación porque nuestra piel o incluso nuestros labios se tornan azules con el frío (Heller, 2004), por ello es uno de los colores predominantes en esta sección de la exposición.

El verde tiene protagonismo en gran parte de la exposición, ya que hace referencia a lo natural, a la naturaleza, sin embargo, también desempeña un importante papel en el invierno. Esto se debe al tono de verde elegido, oscuro, profundo y sombrío.

El morado da la pincelada final a esta estación, aportando un toque mágico y misterioso. El púrpura es el color más singular y extravagante. A pesar de su frialdad, el violeta es un color intenso (Heller, 2004), que da el toque final al invierno, completando la gama de colores fríos que lo caracteriza.

Por último, la primavera goza de toda una explosión de color, desde naranjas a malvas y verdes, hasta rojos, pero sin duda alguna el rosa y el fucsia son los protagonistas de esta sección. Hay sentimientos y conceptos que solo pueden definirse mediante el color rosa, y todos ellos son positivos, nada es malo dentro del rosa (Heller, 2004), y por eso es el protagonista que cierra la exposición. Basta de considerarlo una simple mezcla entre blanco y rojo, ya que es mucho más. Es enteramente un color, con diferentes tonalidades capaz de transmitir numerosas emociones, pero en nuestro caso concreto: el positivismo, la alegría y la vitalidad. Por ello es el color de la primavera, por protagonizar ese nuevo renacer, esa explosión de los demás colores y esa sensación dulce y agradable que a todos nos gusta experimentar.

## 6.- CONCLUSIÓN

Los fotógrafos son personas que trabajan con colores, por lo que deben saber que efecto producen unos determinados colores en las personas que van a observar sus fotografías. Las impresiones que cada color puede transmitir son diferentes y se asocian normalmente a los distintos sentimientos. Colores y sentimientos no se combinan de forma accidental, sino que los asociamos mediante experiencias universales profundamente arraigadas desde la infancia en nuestro lenguaje y nuestro pensamiento. Podemos explicar esto gracias al simbolismo psicológico y la tradición histórica de cada lugar.

Diremos así que un acorde cromático se compone de una serie de colores frecuentemente asociados a un determinado efecto. No se trata de una combinación aleatoria ni accidental de unos determinados colores, sino un conjunto perfectamente fundamentado. Ningún color carece de significado. El contexto en el que se encuentre cada color determinará el efecto que nos provocará. El contexto es el criterio que usaremos para determinar si un color nos resulta correcto, adecuado o agradable, o por el contrario poco apropiado para la ocasión. Un color puede aparecer en todos los contextos que nos podamos imaginar y despertar en nosotros un sentimiento u otro.

Colorimétrico busca transmitir, emocionar y acercarnos más a la naturaleza que nos rodea para que podamos apreciarla, y no perder ni un gramo del color que nos brinda.

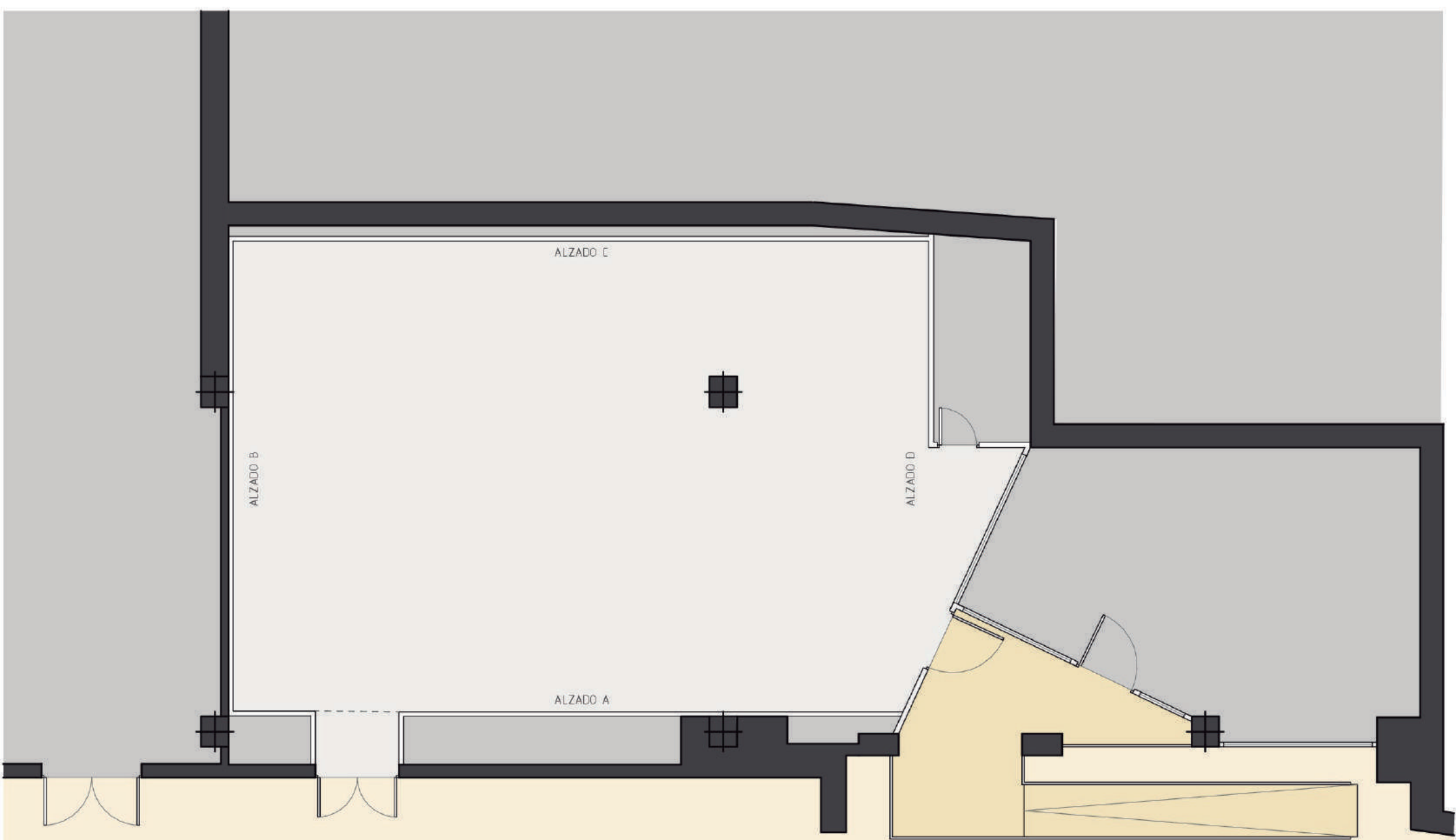
## **LAS FLORES**

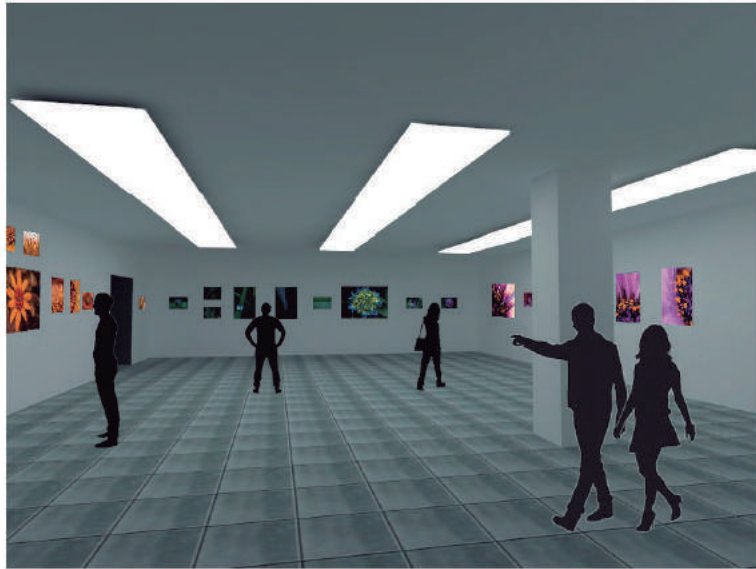
Hay personas que aparecen en tu vida  
como lo hace la primavera.  
Cuando menos te lo esperas.  
Cuando más lo necesitas.  
Te hacen apreciar lo pequeño.  
Te envuelven, te contagian, te alborotan el alma.  
Son la frescura, las flores, la vida.  
Vuelven valiente lo diminuto,  
y suave lo complicado.  
Si tienes suerte se cruzarán contigo un día,  
y harán que desde ese momento  
vivas para siempre en primavera.

Carrasco, M.L. (2017)

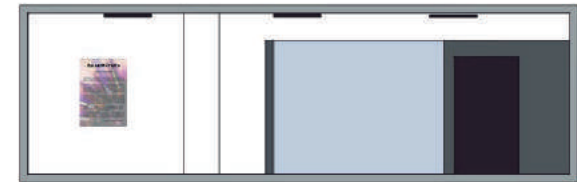
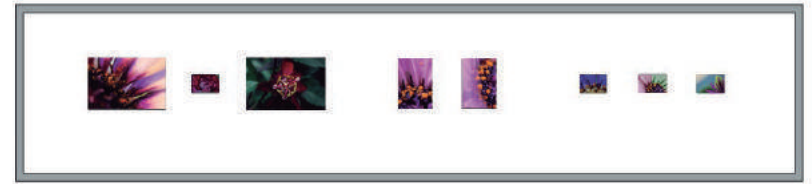
## 7.- BIBLIOGRAFÍA

- Nieto, Fran (2015). *Fotografía Macro: Descubre todos sus secretos* (2ª ed.). Madrid: JdeJ Editores.
- Heller, Eva (2004). *Psicología del Color: Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón* (1ª ed.). Barcelona: Gustavo Gili
- Prakel, David (2012). *Composición: Cómo tomar una imagen mediante la unión o la combinación de varios elementos, partes o ingredientes* (5ª ed.). Barcelona: Blume
- Malpas, Phil (2009). *Captar el Color: Sensación producida por los rayos luminosos que impresionan los órganos visuales y que dependen de la longitud de onda* (1ª ed.). Barcelona: Blume
- Mellado, José María (2014). *Fotografía de Alta Calidad: Las técnicas y métodos definitivos. CS6. Una obra maestra completamente renovada* (5ª ed.). Madrid: Anaya



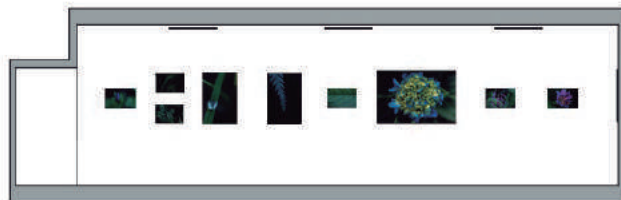
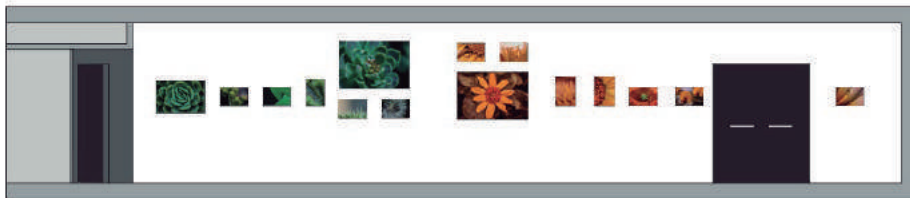


ALZADO C PRIMAVERA

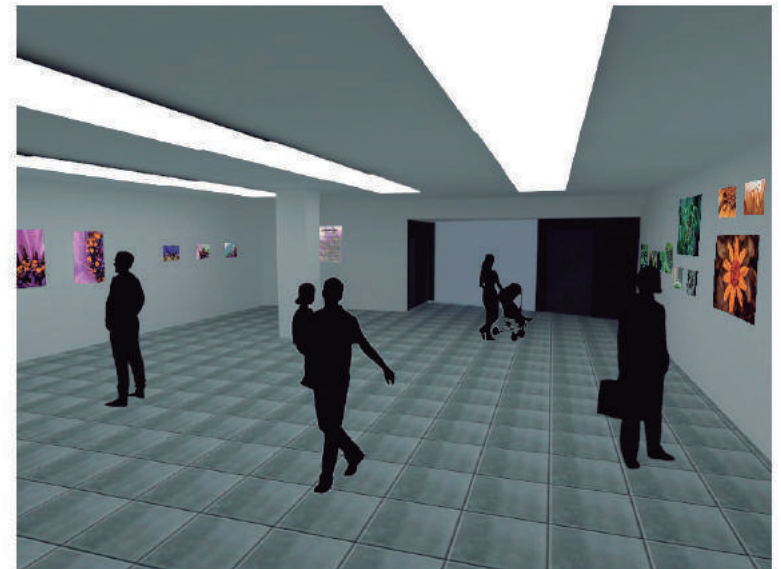


ALZADO D PRESENTACIÓN

ALZADO A VERANO/OTOÑO



ALZADO B INVIERNO



The background features abstract watercolor splashes in shades of light green and pale yellow, creating a soft, artistic texture. The word "VERANO" is centered in a bold, black, hand-drawn font.

**VERANO**



- SYMMETRY -

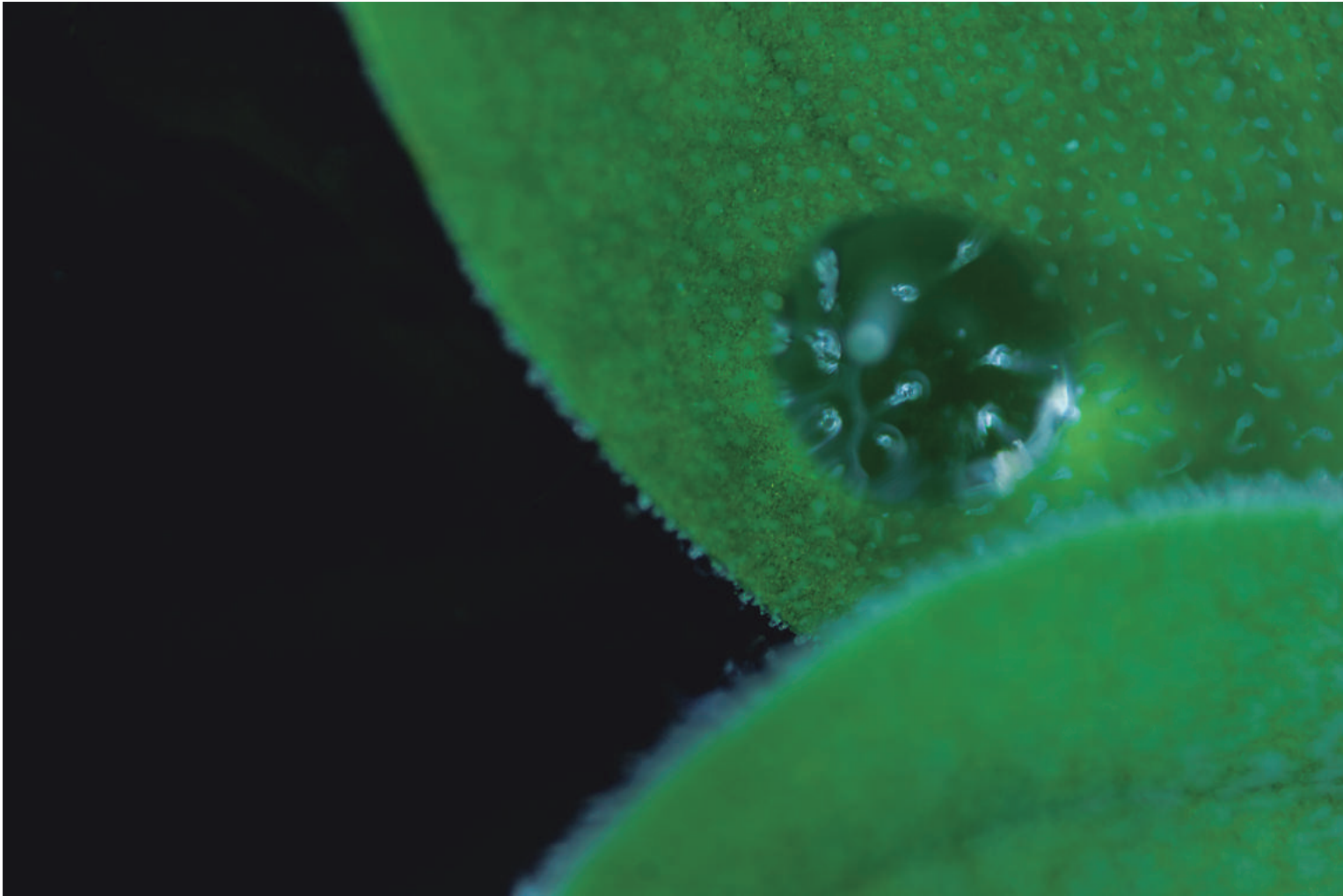
El alma, que llena de capas, guarda las huellas de cada verano.





- TWINS -

El tiempo que invertido en sueños brota hacia el cielo.



- FRESH -

Los trocitos del tiempo que se detiene en un universo paralelo.



- STAIRWAY -

Atreverse, subir como una planta que crece formando los peldaños de una escalera.



- GREEN -

La primera gota de lluvia que se hunde en el centro del desierto más abismal.



- *LIKE A CACTUS* -

El principio del fin que te eriza la piel.



- DANDELION -

El viento que vale la pena es el que te cambia, el que te hace alzar el vuelo.

The background features a soft, artistic watercolor wash. On the left, there is a large, irregular wash of light orange and peach tones. To the right, a similar but slightly more vibrant yellow-orange wash overlaps with the first. The colors are blended and have a textured, painterly quality with some darker spots and edges. The overall effect is warm and autumnal.

otoño



- DROP -

Memorias: la eternidad ligada a que te quieran mucho.





- *SPIRALS* -

La perfección no es más que un repertorio de mis errores y defectos.



- TIMELESS OCTOBER -

Lo atemporal que perdura incluso entre las secas hojas del otoño.



- *YELLOW BREEZE* -

La evocación de una cálida brisa de verano  
que se tiñe de amarillos.



- *HALF* -

La mitad complementaria y decisiva que  
ponemos a todo lo que hacemos.



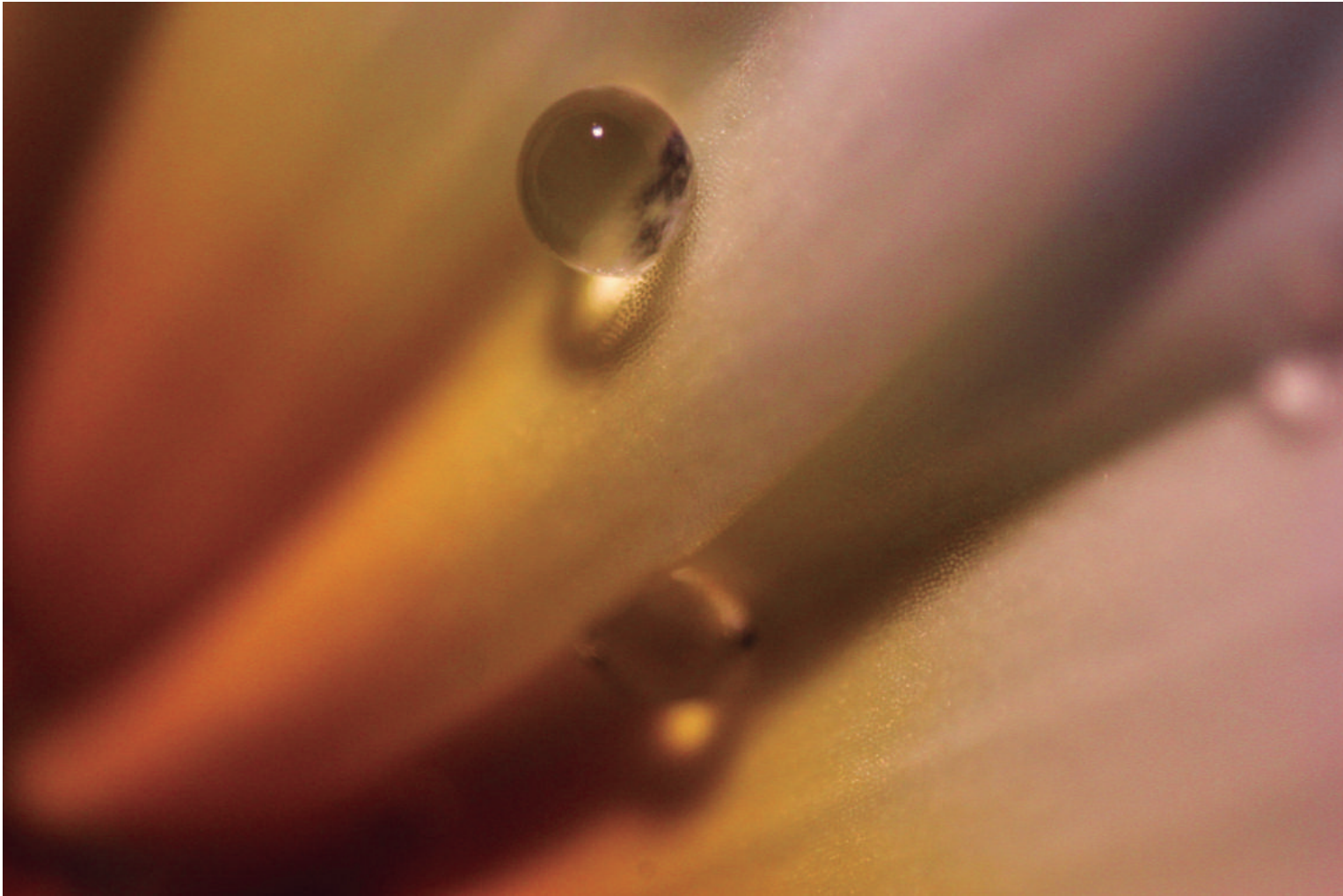
- *ORANGE* -

Lo pequeño es equivalente a lo grande, como un átomo que alberga toda una galaxia.



- *GOLDEN CROWN* -

Te he sacado de los márgenes de mi encuadre.



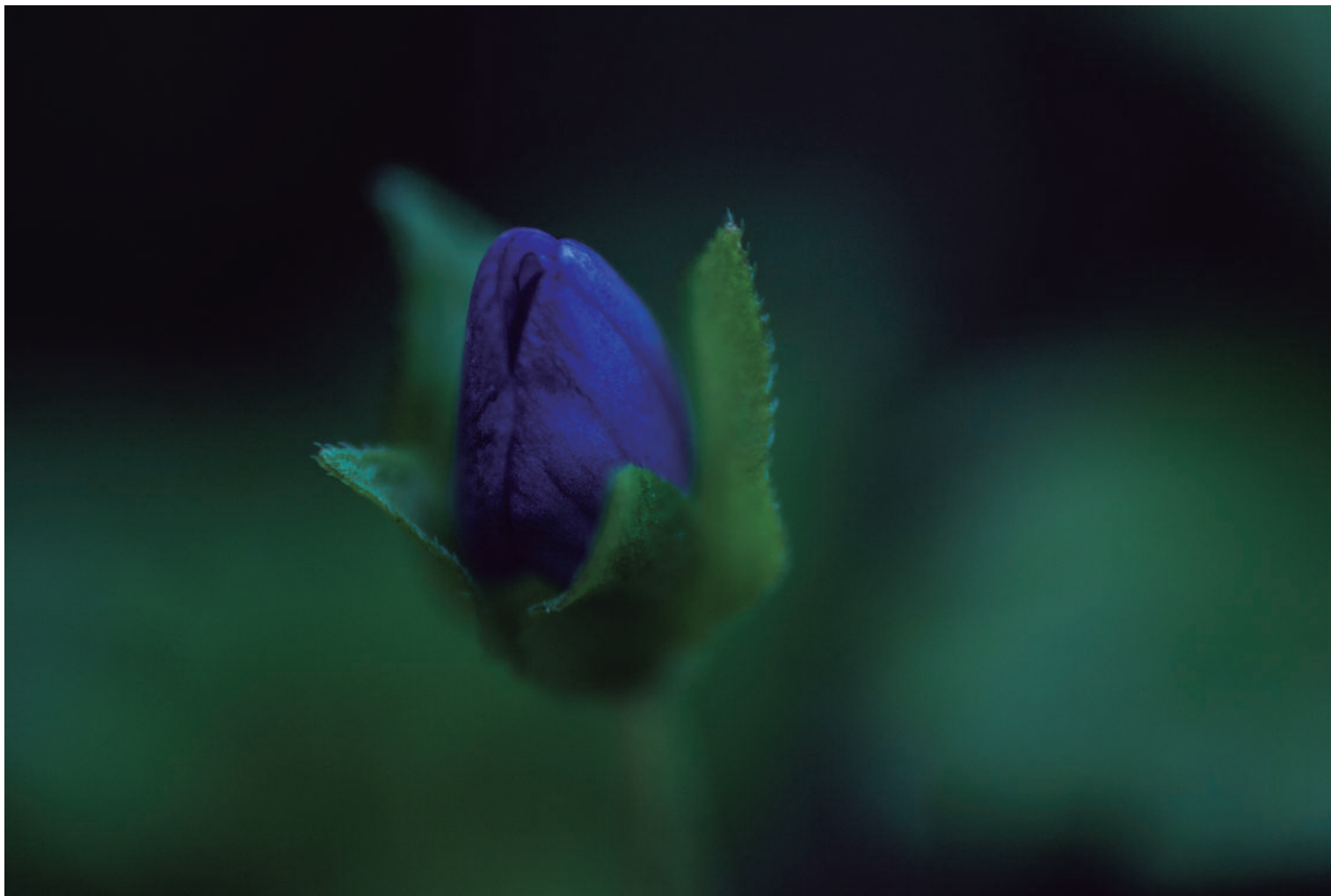
- *SUNBEAM* -

Como el último rayo de sol que se cuela entre las sombras.



**INVIERNO**





- *IN BLUES* -

Más fuerte que el azul más frío e intenso.



- *LIKE A BLADE OF GRASS* -

Los sueños son la luz que duerme en la penumbra.



- RAINY DAYS -

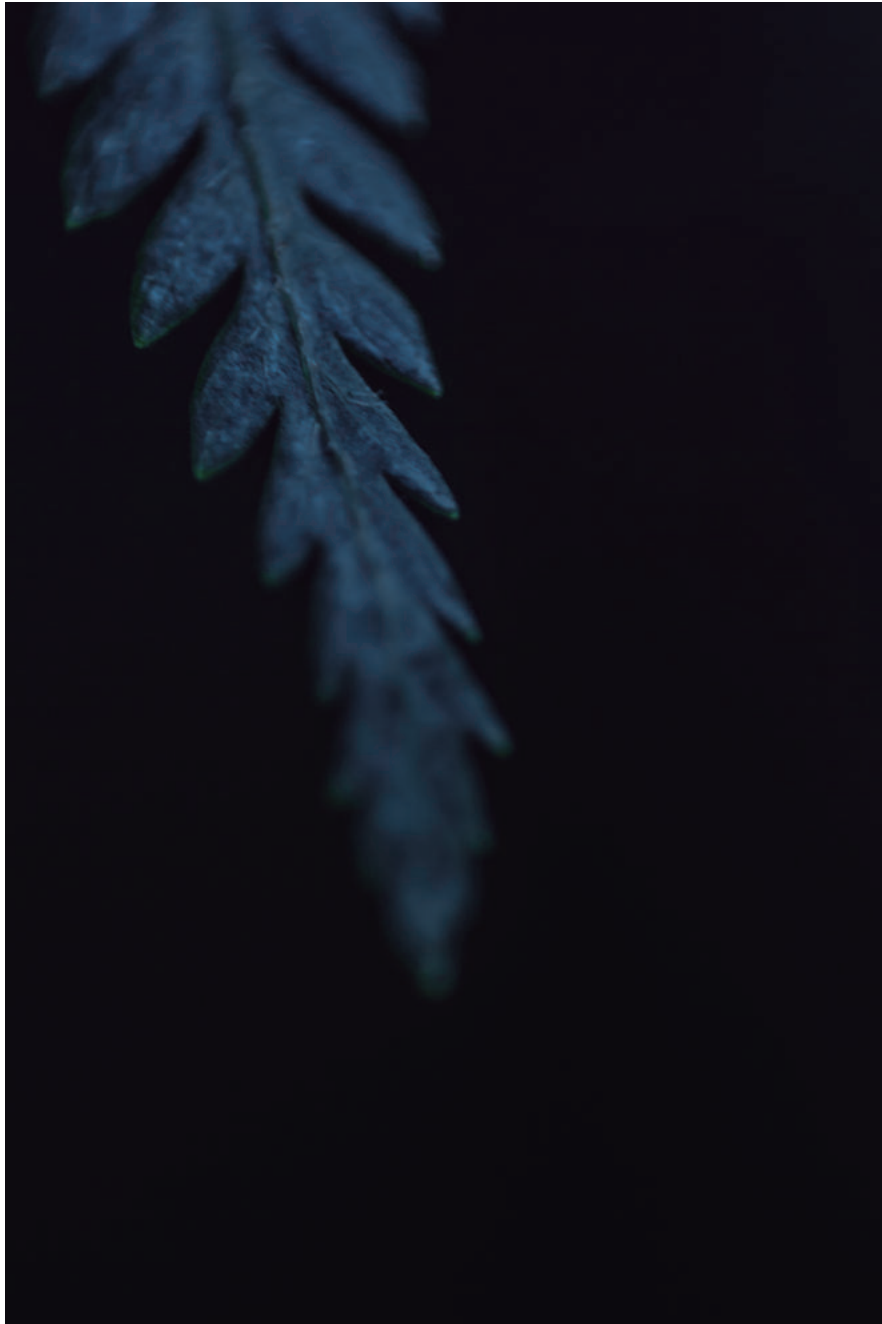
Vivir es el agua que te moja la piel.



- AFTER THE RAIN -

El agua de lluvia se desnuda cuando baja  
del cielo.

Sánchez, J. (2014). XIX. En Ediciones de  
La Isla de Siltolá. (Coord.), *Demo* (p.24).  
Sevilla.



- *DARK NIGHT* -

Hay veces que para poder cruzar un túnel  
hay que aprender a andar en la oscuridad.



- CHLOROPLAST -

Cambiar de escala lleva implícito medir la belleza con precisión.



- BLUE -

Ahogarse en el laberinto azul de un océano.



- COLD DECEMBER -

Que el invierno no ha podido ser mejor, como enamorarse de cada extensión de tu fría piel.





- *MAGIC PURPLE* -

Un final implica un comienzo, y eso es una inagotable fuente de magia.

The background features a soft, artistic watercolor wash in shades of pink and light purple. The colors are blended and textured, with some darker spots and lighter areas, creating a dreamy, ethereal atmosphere. The word 'PRIMAVERA' is centered in the middle of the image.

**PRIMAVERA**



- FUCHSIA -

Al principio son pequeñas explosiones, las que crean grandes universos.



- *PATH OF ROSES* -

El coraje que estalla sobre los límites de la de cordura.



- *LOVING HIM WAS RED* -

Que volar es de valientes y que a veces no es cobarde el que se va, sino el que se queda.



- PINK LADY I -

Y volvió a nacer más brillante que nunca.



- PINK LADY II -

A crecer de nuevo como aquel verano que  
nos dio la última primavera.



- BLOOM APRIL -

Las líneas que conducen a la dimensión ultravioleta.





- OPEN -

Mil veces me he clavado en la malva muerte, pero nunca he muerto del todo.



- MARTHA -

Es lo que nos rodea lo que nos identifica, una forma de ver lo transparente como un espejo del color.

# COLORIMÉTRICO

EXPOSICIÓN FOTOGRÁFICA

MARI LOLA CARRASCO JURADO ©