



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**LIBRO: ORTODONCIA “MIS PRIMEROS PASOS”:
DIAGNÓSTICO CEFALOMÉTRICO: DIAGNÓSTICO
FACIAL: INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS FACIAL Y
ANÁLISIS DEL PLANO FRONTAL.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGA**

AUTOR: CRISTINA BELÉN BONE SARMIENTO

DIRECTOR: OD. ESP. LORENA ALEXANDRA GONZÁLEZ C.

CUENCA – ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

LIBRO: ORTODONCIA "MIS PRIMEROS PASOS": DIAGNÓSTICO
CEFALOMÉTRICO: DIAGNÓSTICO FACIAL: INTRODUCCIÓN AL
ANÁLISIS FACIAL Y ANÁLISIS DEL PLANO FRONTAL.

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGA**

AUTOR: CRISTINA BELÉN BONE SARMIENTO

DIRECTOR: OD. ESP. LORENA ALEXANDRA GONZÁLEZ C.

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Cristina Belén Bone Sarmiento portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0107643959**. Declaro ser el autor de la obra: “**LIBRO: ORTODONCIA “MIS PRIMEROS PASOS”: DIAGNÓSTICO CEFALOMÉTRICO: DIAGNÓSTICO FACIAL: INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS FACIAL Y ANÁLISIS DEL PLANO FRONTAL.**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **25 de abril de 2023**

F:

Cristina Belén Bone Sarmiento

C.I. 0107643959

Tabla de contenido

Tabla de contenido	4
ANÁLISIS FACIAL.....	5
1. Análisis Facial.....	5
1.1. Historia del análisis facial	6
Patrones Neoclásicos de Estética	6
Estética Facial y Arte	6
1.2. Macroestética	6
1.3. Microestética	7
1.4. Microestética dental.....	8
1.5. Procedimientos utilizados para el examen facial	8
1.6. Método para el examen facial del paciente.....	8
1.7. Condiciones para el examen facial	8
- Posición Natural de la Cabeza	9
- Horizontal Verdadera	9
1.8. Posiciones Complementarias	9
Axial superior	9
Axial inferior	9
1.9. Estudio del Perfil.....	9
Plano Sagital.....	10
Plano Vertical.....	11
1.10. Simetría facial.....	13
1.11. Asimetría mandibular.....	14
1.12. Líneas medias dentarias	15
1.13. Tipo facial	15
Leptoprosopo	16
Mesoprosopo	16
Euriprosopo	16
2. Análisis de Perfil	17
2.1. Tipos de perfil	17
2.2. Plano estético de Ricketts	19
FIGURAS.....	20
Referencias bibliográficas	21

ANÁLISIS FACIAL

1. Análisis Facial

El rostro humano es único y es lo que define a cada individuo, incluso hermanos gemelos tienen rasgos faciales que los diferencian entre sí. Las cualidades estéticas son valoradas según la cultura, raza y conceptos subjetivos de cada persona.¹

La percepción de la belleza es una preferencia individual con influencia cultural, por medio del avance y popularidad de procedimientos quirúrgicos se ha intensificado la necesidad de estudiar los rostros estéticos, equilibrando la armonía entre los diferentes elementos faciales. El análisis facial es fundamental para determinar el equilibrio y armonía de los rasgos faciales. Cabe destacar que existen pacientes que presentan maloclusión y a su vez una alteración de la armonía facial, pero en otros casos, la maloclusión está acompañada de una estética aceptable.²

Durante varios años se ha intentado definir un concepto de lo que es la belleza, por tal motivo existen varias teorías, entre estas se encuentran:

- Teoría de selección natural

Varios personajes sostienen que los rostros más bellos son aquellos a los que se les considera en la media; es decir que, debido a procesos evolutivos las características de algunos rostros se asemejan a la media de la población como tal. Desde el aspecto evolutivo, sea la característica que sea, va a secundar a la supervivencia de varias descendencias como resultado de la selección natural. Por ende, los rasgos característicos de cada zona o población avanzarán hasta que éstos se ajusten al medio ambiente, quienes se sientan a gusto con estos rasgos lograrán impulsar dicha descendencia para el lugar en el que se ubiquen.¹

- Teoría de selección sexual

Partiendo de esta teoría, las características que posea el sexo opuesto y sean agradables hacia la otra persona, van a potenciar la eficacia reproductiva. Recalcando que, las peculiaridades sexuales avanzan a medida de sus generaciones. Esta teoría permite confirmar varios pronósticos; por ejemplo, si está sometida a la belleza, las cualidades tanto de hombres como mujeres aparecerán al principio del ciclo reproductivo, teniendo que ser sexo-específicas (medidas por hormonas) y reflejarán características biológicas favoreciendo el logro reproductivo del sexo contrario.¹

Dentro del análisis facial, es necesario realizar un estudio clínico en el cual se describe, analiza y mide los problemas maxilofaciales, así como dentarios que presentan cada individuo, por medio de métodos directos e indirectos. Los métodos directos son los relacionados a la anamnesis, exploración visual, palpación manual y mediciones con ayuda de instrumentos, en cuanto a los métodos indirectos son todos aquellos relacionados a la examinación de fotografías y radiografías. El examen no debe basarse tan solo en radiografías estáticas y representaciones fotográficas, debido a que una inadecuada posición de la cabeza del paciente, mandíbula y postura de los labios conducen a un plan de tratamiento inadecuado.^{2,3}

1.1. Historia del análisis facial

Patrones Neoclásicos de Estética

Seccionar el rostro en proporciones ha sido un medio de acercamiento hacia el análisis facial, usado de una manera tradicional en el aprendizaje de la cirugía plástica. Las teorías que surgen de estas proporciones para poder definir como arte a un rostro, se basan en los conocidos Cánones Neoclásicos, que fueron incluidos en el Renacimiento por personajes como Leonardo da Vinci y Durero. Dichos cánones son una manera de demostrar la evolución facial, ya que son muy fáciles de recordar y además pueden ser usados en valoraciones generales; éstos intentan aplicar relaciones numéricas para poder obtener una fórmula de armonía facial y belleza.¹

Leonardo Da Vinci (1452-1519) examinó seres vivos comparándolos entre sí, proporciones idóneas que deberían tener los rostros y cuerpos y aplicó los cánones obtenidos en su arte; aun así, si un sujeto no cumplía dichos cánones, el autor no negaba que pueda existir variaciones de la naturaleza.¹

Durero (1471-1528) consideró en la posibilidad de que se realice una serie de preceptos que puedan consolidar proporciones idóneas entre cuerpos y rostros; si existiesen, se les daría uso y se podrían obtener mejores ilustraciones. Durero concluyó al igual que Leonardo Da Vinci que la cara puede ser fraccionada en tres partes iguales: frente, nariz, boca y mentón. Así mismo, compartió, que la anchura entre cada ojo, es igual al ancho de un ojo. Afirmaba que si las fracciones no se acercan a sus cánones no serían estéticas, sin embargo, varias de sus ilustraciones no son agradables hacia el ojo humano.¹

Estética Facial y Arte

Al momento en el que el cirujano ejecuta su trabajo, procura que el cuerpo o el rostro se modifiquen según los patrones culturales, al realizar estos procedimientos los profesionales deben encontrarse muy relacionados con la armonía de la forma humana.¹

Leonardo da Vinci esbozó varios rostros para poder establecer lo que hoy se conoce como “Las Divinas Proporciones”. Actualmente gran parte de sus medidas y trazados son usadas como instrumento base en las escuelas de arte. En uno de sus varios dibujos se puede encontrar un sinnúmero de notas en donde detalla las proporciones de la cabeza; por ejemplo, describe que “se forma un cuadrado perfecto que va por la ceja hacia el labio junto con la barbilla, desde este punto se dirige hacia el ángulo en la parte posterior de la mandíbula y hasta el margen superior de la oreja próximo a la sien”, la medida del lado de este cuadrado representa la mitad de la cabeza. Además, Leonardo Da Vinci analizó otras estructuras y determinó proporciones, a partir de esto surgen los quintos faciales y las proporciones verticales del rostro.¹

Una correcta valoración facial, estética y dental se la realiza en tres aspectos:

1.2. Macroestética

Es el análisis facial que parte desde el plano sagital, plano vertical y plano transversal, se observa la asimetría, altura facial excesiva y/o defectuosa, exceso y defectos mandibulares. Se denotan varios aspectos como:

Perspectiva frontal

La importancia del análisis frontal radica en que es la manera más cotidiana en que el paciente se percibe así mismo. Se valora la simetría bilateral mediante el uso de fotografías, en las cuales se orienta la cabeza con el plano de la línea imaginaria que va desde el margen superior del conducto auditivo externo, hacia la parte inferior del reborde orbitario, perpendicular al tablero del tallímetro (Plano de Frankfort) y por una línea determinada por la parte media de las pupilas paralelas al piso (Línea bipupilar); se analiza tanto la proporción facial como la simetría facial; también, la simetría de los quintos de la cara y proporcionalidad entre el ancho de ojos, nariz y boca. Se puede observar a un paciente con orejas de implantación baja; de igual manera a un sujeto que posea los ojos muy separados, lo cual se conoce como hipertelorismo; por ende, para prescindir la presencia de algún tipo de síndrome o microforma de una anomalía facial se debe iniciar con el análisis de las proporciones faciales frontales.⁴⁻⁶

Estética facial respecto a las proporciones faciales

El rostro de un individuo debe presentar proporciones similares al comparar las estructuras de sus lados opuestos, las desproporciones producen asimetrías, las cuales conllevan a problemas estéticos faciales. Los rostros proporcionales son aceptables, pero no siempre bellos. Razón aparentemente suficiente para determinar y explorar cualquier posible desproporción.³

Se debe evaluar la proporción de los tercios faciales con la ayuda de cuatro líneas referentes en sentido horizontal paralelas al plano infraorbitario.³

Niveles/musculatura en reposo

El profesional tiene que observar el posicionamiento dimensional de estructuras laterales, en donde debe unirlos por medio de líneas trazadas imaginariamente, dichas estructuras son: arcos superciliares, línea interpupilar, orejas, base de la nariz, comisuras, ángulos goníacos y mentón.³

1.3. Microestética

La microestética hace referencia al marco de la sonrisa, limitado por el labio superior e inferior. En la sonrisa se incluye la evaluación de la exposición gingival, exposición de dientes anteriores, alturas gingivales y corredores bucales. Se valoran proporciones dentolabiales, se analiza la sonrisa, dimensiones transversales de sonrisa con relación a la arcada superior y el arco de sonrisa.⁷

Se puede determinar dos tipos de sonrisa: la sonrisa posada o también conocida como sonrisa social, la cual es reproducible y generalmente se presenta a la sociedad de manera habitual, es importante valorar la misma de manera inicial en el diagnóstico ortodóntico; por otra parte, la sonrisa emocional es diversa según la emoción que se esté expresando. Para determinar una sonrisa armoniosa se denotan tres aspectos:⁵

Niveles en sonrisa y sonrisa forzada: Se puede observar mal posiciones gingivales, dentarias y labiales, las mismas que no serían visibles si los labios estuvieran en reposo. Se analiza cómo se encuentran y si denotan alguna mal posición las comisuras derecha e izquierda de los labios, exposición gingival derecha e izquierda y el plano oclusal superior e inferior.⁵

Cantidad de incisivo y encía que se muestra: El labio superior debe situarse en o cerca del margen gingival, obteniendo una vista de todo el incisivo superior; sin embargo, es admisible que se observe parte de la encía, dando un aspecto juvenil y estético.⁷

Dimensiones transversales de la sonrisa con respecto a la arcada superior: Depende del ancho de la cara con relación a la altura facial, una sonrisa amplia es más atractiva que una sonrisa estrecha, el ensanchamiento de la arcada superior mejora el aspecto de la sonrisa cuando el grosor de la mejilla es mayor que la arcada dental.⁷

Arco de la sonrisa: Corresponde al arco formado entre el borde incisal de las piezas dentales superiores con la curvatura del labio inferior, una sonrisa armoniosa es aquella en la cual dichas piezas dentales deben coincidir con el labio inferior formando una curvatura de concavidad superior.⁷

1.4. Microestética dental

Hace referencia a las características propias de las estructuras dentales, en cuanto a su alto y ancho, forma y contorno gingival, conectores y troneras gingivales, de igual forma respecto a los corredores bucales excesivos, el tono y color del diente.⁷

1.5. Procedimientos utilizados para el examen facial

El paciente deberá encontrarse con la cabeza en posición natural para realizar el examen facial clínico y la obtención de fotografías extraorales, las cuales incluyen de frente con la musculatura en reposo, de frente con sonrisa, perfil derecho en reposo, perfil derecho con sonrisa, perfil de tres cuartos en reposo del lado derecho y perfil de tres cuartos sonriendo del lado derecho.⁵

1.6. Método para el examen facial del paciente

Para que se lleve a cabo un correcto diagnóstico clínico se debe iniciar por el examen facial, el cual es único, dependiendo de las necesidades de cada paciente. Los pacientes que presentan maloclusión únicamente de tipo dental, necesitan una observación clínica que esté direccionada más hacia el examen bucodental y funcional, que hacia el aspecto facial; debido a que los problemas dentoalveolares que se presentan pueden ser causados por discrepancias oseodentarias que pueden causar apiñamiento, desnivelación del plano oclusal, giroversiones, mordida cruzada dentoalveolar, mordida abierta funcional, dientes retenidos o impactados, sobremordidas, protrusión o retrusión incisiva, entre otros problemas. El efecto consecuente dentro del ámbito de la estética facial de dichas discrepancias ortodónticas, se localiza en la parte labial y en la correlación labiodental.⁵

Por otra parte, los pacientes que presentan maloclusiones de tipo esquelético, es decir que, presentan discrepancias basales, denotarán variaciones estéticas; por ende, necesitan de un minucioso examen facial. El cual deberá ser realizado con el paciente puesto de pie, haciendo un estudio frontal y de perfil, en diferentes posiciones no solo estáticas, sino también dinámicas.⁵

1.7. Condiciones para el examen facial

Es indispensable que la orientación de la cabeza en el examen facial corresponda a la posición natural de la cabeza (PNC) y a la referencia horizontal o más conocida como horizontal

verdadera, estas dos denominaciones son imprescindibles para la observación clínica, así como también para las fotografías y telerradiografías necesarias.⁵

- **Posición Natural de la Cabeza**

Como punto de partida, el paciente debe estar en una posición relajada y con su mirada dirigida hacia el horizonte. Un espejo deberá ser colocado a una distancia de 2 metros como mínimo, o de ser posible a mayor distancia para que éste se encuentre frente al espejo mirando sus ojos; logrando de esta manera que la cabeza se encuentre en una posición natural.⁵

Dicho proceso debe ser logrado solo y únicamente por el paciente, el operador no deberá ejercer ningún tipo de movimiento ni correcciones; debido a que la PNC dependerá de varios factores como; por ejemplo, el peso del paciente, la manera de estar de pie, que a su vez es dependiente de la morfología y ubicación de sus pies y piernas, caderas, columna vertebral, lumbar, dorsal y cervical.⁵

- **Horizontal Verdadera**

Esta denominación es usada para diferenciarla del Plano de Frankfort o también llamado Horizontal de Frankfort; la horizontal verdadera presenta su ubicación muy cercana e incluso en ocasiones coincide con el plano de Frankfort, ubicado en una posición propia del cuerpo; una vez obtenida la PNC, se puede establecer la Horizontal Verdadera (HV), la cual va desde el conducto auditivo externo hacia el punto suborbitario; pero antes, es necesario una referencia vertical que sea exacta, la cual se puede conseguir con la ayuda de una cuerda atribuyendo un peso, y de manera perpendicular a ésta se logra determinar la HV.⁵

1.8. Posiciones Complementarias

Axial superior

El paciente debe ubicarse de manera reclinada, dando paso al operador a que pueda observar desde la parte superior de la cabeza, el contorno de los tercios tanto superior como medio. Gracias a este método se puede denotar si el paciente presenta o no asimetrías de la parte frontal, malar y a su vez también observar la posición del dorso y la punta nasal de manera transversal.⁵

Axial inferior

El paciente se debe ubicar en la misma posición descrita en la posición del axial superior, con la diferencia que, debe llevar la cabeza hacia atrás para que el operador pueda observar la mandíbula desde la parte inferior. Dentro de esta posición el operador puede observar asimetrías de pómulos, nariz en forma y posición, y mandíbula; asimetrías que en varias ocasiones no son notorias desde otros ángulos de mira.⁵

1.9. Estudio del Perfil

Para realizar este análisis se debe empezar por observar la morfología general del perfil y sus proporciones en los planos sagital y vertical.⁵

Plano Sagital

Se examina el adelanto o retroceso de varias estructuras; tales como: Glabella (Gl') y puente de la nariz con una medida ideal entre 120° a 135° , punta de la nariz con rotación en un ángulo de 100° a 120° en mujeres y en varones va desde 90° a 105° , ángulo nasolabial que tiene un promedio de 90° a 110° (Figura 1). Se debe diferenciar la causa de la variación de este ángulo, la cual puede ser por la inclinación de la columela nasal o de la forma de la nariz y por la posición anteroposterior del labio superior, razón por la cual es indispensable analizar estas dos estructuras de manera individual para identificar la alteración de este ángulo.^{8,9}

Además, se evalúa la distancia de las estructuras a la vertical subnasal, la cual es una línea perpendicular al plano de Frankfort y tangente al punto subnasal (punto que se encuentra en la base de la nariz entre labio superior), permite analizar la posición sagital de los labios y el mentón en el plano sagital (Figura 2), se determinan las siguientes normas: ^{10,11}

- Labio superior con respecto al Vert Sn: 2mm D.S: ± 2 mm
- Labio inferior con respecto al Vert. Sn: 0mm ± 2 mm
- Po' con respecto al Vert. Sn: -2mm ± 2 mm.

El análisis del labio superior determina la posición del mismo, el cual puede variar por la inclinación y posición de los incisivos superior y el espesor y postura del labio superior, mientras que, en la mandíbula también se puede analizar el surco labio mentoniano, el cual se presenta más profundo en sentido sagital, alrededor 2 o 3mm por detrás del punto Po'.⁵

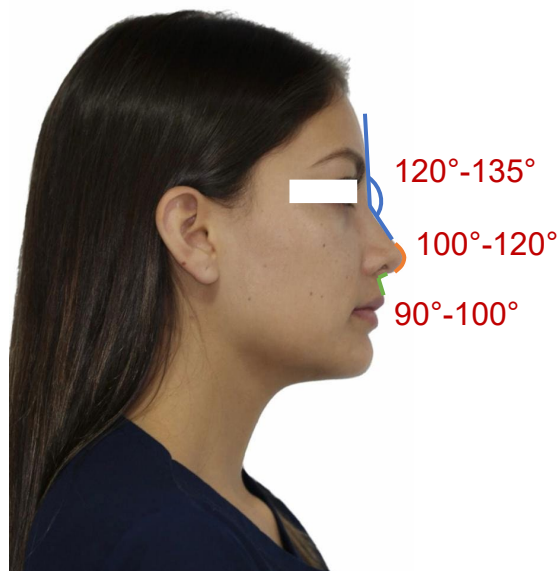


Figura 1. Plano Sagital

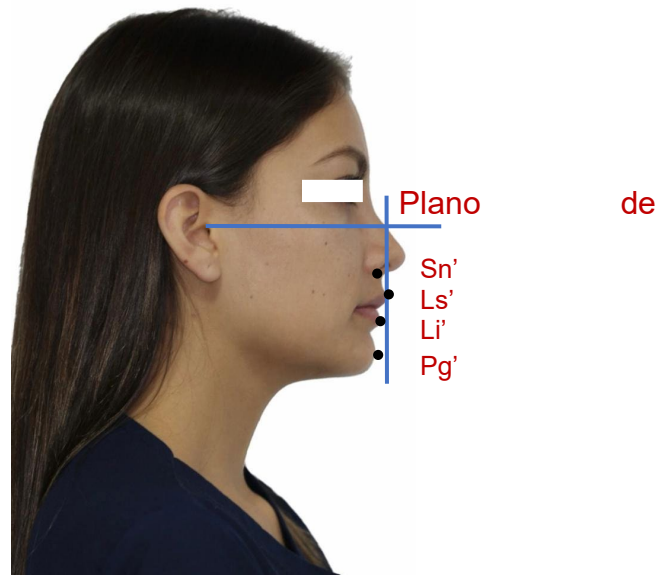


Figura 2. Vertical de Spradley

Plano Vertical

Para este estudio se puede usar dos métodos:

- Método tradicional: Es aquel en el cual se divide al rostro en tres porciones, siendo la primera el tercio superior, desde Trichion (Tr) a Glabella (Gl'), el tercio medio va desde Gl' a Subnasal (Sn') y el inferior desde Sn a Mentoniano (Me'), las líneas de referencia deben ser paralelas para demostrar simetría, de tal forma que se divide al rostro en tres tercios: superior, medio e inferior. Los tres tercios deben presentar valores iguales entre sí; sin embargo, presentan dos inconvenientes, puede presentarse una variación en la línea del cabello y la ubicación del punto Glabella es subjetivo, especialmente en los casos en donde este punto es poco marcado. La simetría de los tres tercios se denota como una relación vertical en armonía del rostro; sin embargo, se ha demostrado que, en sujetos con buena estética en sus rostros, los tercios medio e inferior presentan una desproporción (*Figura 3*).^{3,12}

Las proporciones de estos tres tercios varían con la edad, en la infancia predomina el tercio superior, mientras que en la edad adulta los tres tercios tienen proporciones similares o áureas. Según como sea el tercio inferior, corto, proporcionado o largo se clasificará al individuo por su tipo de cara (corta, media o larga).³

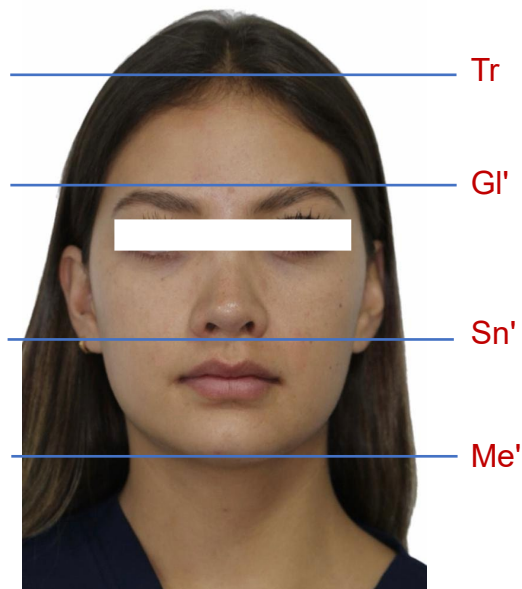


Figura 3. Análisis de las proporciones de los tercios faciales

- Estudio de los dos tercios inferiores: Se encuentra determinado por el segmento Nasion (Na') a Subnasal (Sn') y el segmento Sn' a Me'. Estos dos segmentos no son iguales, se considera en un 100% a la medida de Na' a Me', del cual el 43% es correspondiente a la porción superior Na – Sn y el 57% corresponde a la porción inferior Sn' – Me'. A su vez, este tercio se vuelve a dividir en otros dos segmentos que son desiguales, Sn a Stomion superior (St sup), el cual representa un tercio del total de esta medida y desde Stomion inferior (St inf) al punto Me representa los dos tercios restantes. Para considerar una medida como normal en el espacio interlabial, varía de 0 a 3mm, por otra parte, el largo del labio superior constituye la tercera parte del tercio medio. Entonces el labio superior puede ser corto, normal o largo.⁵

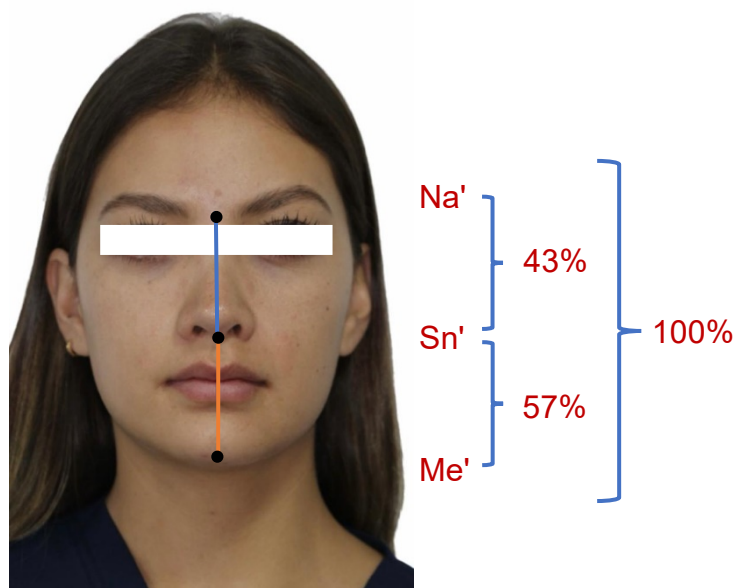


Figura 4. Tercios faciales

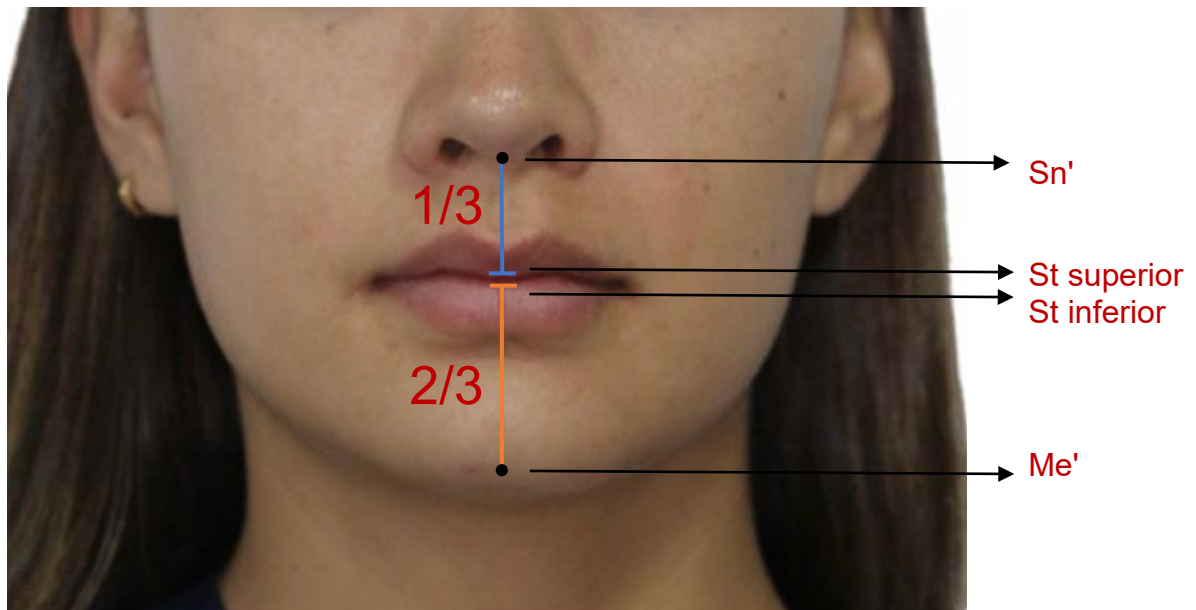


Figura 5. Tercios Inferiores

1.10. Simetría facial

Para el estudio de la simetría facial no debe haber rotación, ni inclinación de ningún tipo de la cabeza al momento de realizar las divisiones, pues esto provocará variaciones para el estudio de sus proporciones y de la simetría. Se traza el eje medio o longitudinal de la cara, partiendo desde el punto intermedio entre el ángulo interno de los dos ojos hasta Sn. Esta línea tiene que pasar por el centro del mentón, en el caso de que existan asimetrías se presentarán desviaciones mandibulares (*Figura 6*).

Se valora la simetría del lado derecho y del lado izquierdo de la cara, para un mejor estudio se divide la cara en 2 mitades, con el trazo de una línea que pasa por el puente nasal, punta de la nariz, fíltrum nasal y mentón (*Figura 6*) el análisis del lado derecho e izquierdo deben presentar similitud con un grado mínimo de asimetría, la cual será considerada como normal.^{3,5,13}

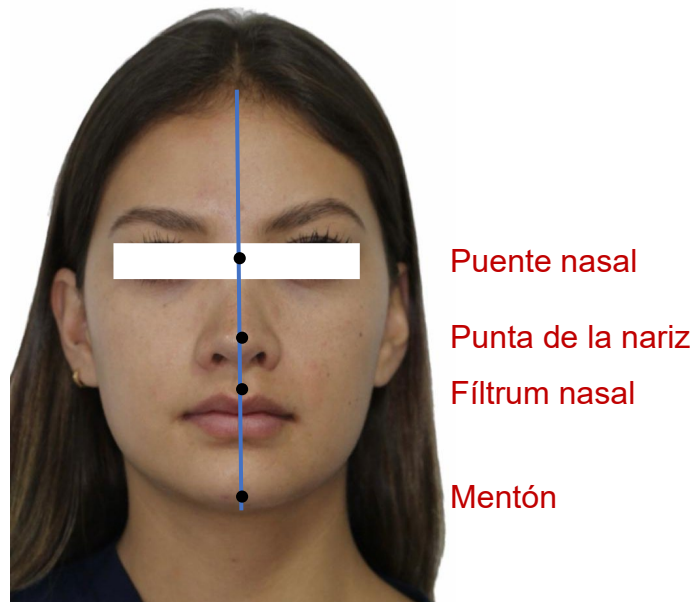


Figura 6. Simetría facial

La asimetría facial es una variación definida por la existencia de una desarmonía entre el lado derecho e izquierdo de la cara. Una asimetría facial leve no patológica es muy común y se considera normal, es por esto que, los pacientes con asimetría facial no siempre son idóneos a una intervención quirúrgica.¹³

Dichas asimetrías se manifiestan de forma más común en el tercio inferior de la cara, en la mandíbula y mentón. Los pacientes que denotan asimetría facial muy marcada son propensos a presentar problemas de maloclusión dental, inclinación o canteo del plano oclusal (un lado del maxilar inferior se presenta de mayor tamaño que el lado opuesto) y desviación de la línea media.¹³

Las asimetrías faciales en ocasiones involucran a los tercios medio e inferior; pueden observarse a nivel ocular, nasales y del mentón, entre otros. Estas asimetrías pueden ser leves o severas relacionadas en ocasiones con síndromes genéticos.¹²

Se observa la equidistancia o la falta de la misma de algunas estructuras en relación a la línea media facial: eminencias frontales laterales, ángulo externo del ojo, pómulos, pabellones de las orejas, alas nasales, comisuras, ángulos goníacos, puntos laterales del mentón.¹²

1.11. Asimetría mandibular

Cuando el paciente presenta una desviación solo y únicamente en la parte del mentón, se hace referencia a una asimetría mandibular, es necesario el análisis de las líneas medias dentarias para determinar el tipo de asimetría, entre las que se destaca: funcional y esquelética.

- Funcional

El mentón se encuentra en una malposición, sin presentar asimetría estructural; es decir, que existe un desplazamiento lateral que puede tener origen oclusal por la presencia de contactos prematuros o mordidas cruzadas de un solo lado de origen articular o muscular. En este caso

mediante el desgaste selectivo de los puntos de contactos prematuros o la utilización de aparatos ortopédicos, placas mio-relajantes, entre otras, se puede corregir la posición mandibular.¹²

- Esqueletal

Ocasionadas en su gran mayoría por un crecimiento desigual de los cóndilos, se observa una longitud dispareja de las ramas o del cuerpo mandibular, por ende, la línea media de la mandíbula se encuentra desplazada hacia el lado en donde el desarrollo ha sido menor.¹²

1.12. Líneas medias dentarias

Para un estudio profundizado es necesario mantener un orden de evaluación. Primero se evalúa la línea media dentaria superior en relación a la línea media facial, las estructuras que se sitúan en la línea media facial son gablela, nariz, columela, filtrum e implantación de frenillo labial superior, estas estructuras se usan de referencia para valorar la línea media superior cuando el paciente sonríe, la no coincidencia de la línea interincisiva puede ser causada por alteraciones dentarias y en menor frecuencia por problemas esqueléticos. Por otra parte, la línea media dentaria inferior en relación a la línea media mandibular y línea media facial, la línea media mandibular comprendida entre incisivos inferiores, debe concordar con la línea interincisiva superior y la línea media facial; la no coincidencia entre estas líneas puede originarse por desviaciones funcionales, esqueléticas o dentarias.¹²

1.13. Tipo facial

Cada tipo facial le da al paciente características diferentes, de acuerdo con sus dimensiones del rostro ya sea vertical u horizontal. El tipo facial se determina mediante la fórmula:

$$\frac{\text{Altura Facial}}{\text{Ancho bicigomático}} * 100$$

- Altura facial: Se mide desde el punto Ofrion (On) punto que se encuentra en la línea media que une a los 2 arcos superciliares a Gnation (Gn') situado en la parte más anterior e inferior del mentón (*Figura 7*).^{5,14}
- Ancho bicigomático: Medida tomada de la parte más prominente del hueso malar del lado derecho e izquierdo.⁵

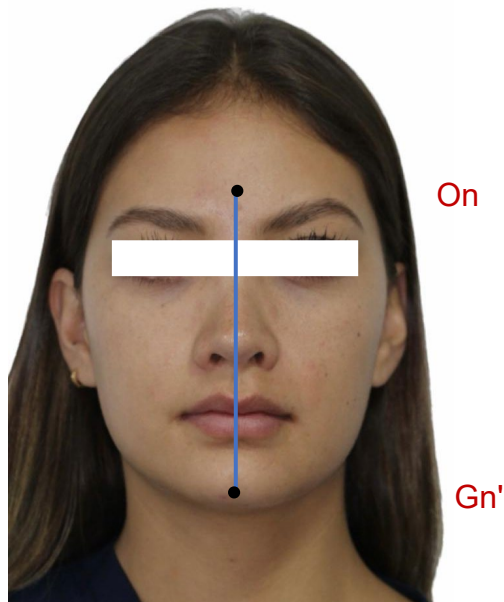


Figura 7. Puntos de altura facial

Se identifica 3 tipos faciales: leptoprosopo, mesoprosopo y euriprosopo.

Leptoprosopo

Tiene una dirección de crecimiento vertical, se caracteriza por presentar valores superiores a 104; dentro de las características se observa un rostro largo y estrecho, perfil convexo, los maxilares superior e inferior pueden llegar a tener apiñamientos. Su musculatura es débil.¹⁴

Mesoprosopo

El crecimiento se manifiesta en dirección normal, presenta valores entre 97 a 104; la cara de estos pacientes suele tener proporción en el diámetro vertical y transversal, sus maxilares y arcadas dentarias poseen una configuración similar.^{6,14}

Euriprosopo

Su crecimiento es en sentido horizontal. Los pacientes tienen rostros cortos y anchos, su mandíbula es fuerte y cuadrada. Sus arcadas dentarias son extensas, comparándolas con las de los mesoprosopos que tienen forma ovoide y de los leptoprosopos con forma triangular y estrecha. Cuando el valor de la suma es inferior a 97 se trata de un paciente euriprosopo o más conocido como braquifacial.^{5,14}

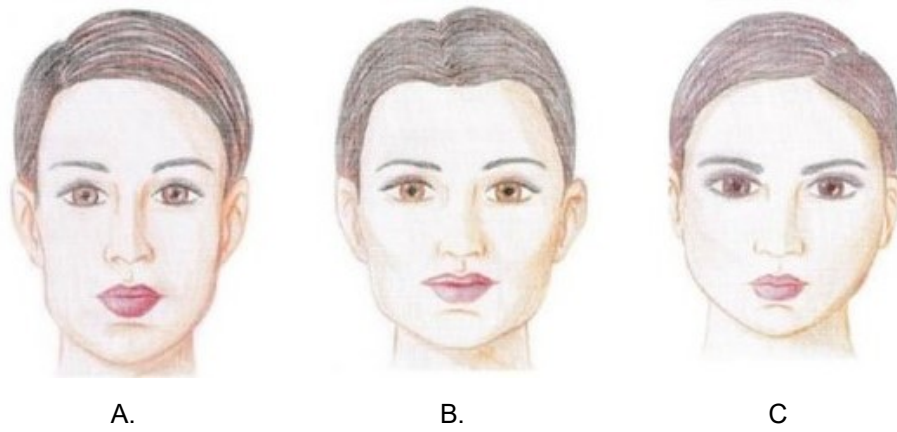


Figura 8. Tipo facial

A. Tipo facial Euriprosopo. **B.** Tipo facial Mesoprosopo. **C.** Tipo facial Euriprosopo.

2. Análisis de Perfil

El análisis del perfil permite realizar una valoración clínica de las proporciones faciales, para establecer la simetría de las mismas. Previo al análisis de perfil es indispensable que la cabeza este en una correcta posición, es decir que, este orientado según el plano de Frankfort.¹⁵

2.1. Tipos de perfil

El tipo de perfil se determina por la unión de dos líneas, la primera desde Gl' hasta Sn' y la segunda desde Sn' hasta Pogonion de los tejidos blandos (Pg'), estas líneas forman un ángulo cuyo vértice se ubica en el punto subnasal de tejidos blandos, según la medida de este ángulo se puede determinar:^{7,16}

- Perfil Facial Recto: El ángulo del perfil se caracteriza por presentar una medida entre 170° a 180°, lo cual indica una relación proporcional entre los maxilares. Generalmente se asocia a la clase I molar de Angle.^{7,16}

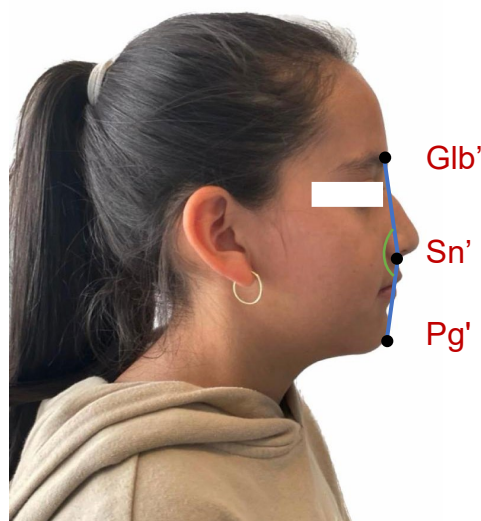


Figura 9. Perfil facial recto

- Perfil Facial Convexo: En este tipo de perfil se forma un ángulo de divergencia posterior, con una medida menor a 170° , se observa una posición anterior del maxilar superior respecto a la mandíbula; lo cual puede indicar una falta de desarrollo mandibular, falta de mentón blando, un excesivo crecimiento del maxilar superior o protrusión lábil. Los pacientes con este perfil generalmente presentan a una clase molar II de Angle, propensos a un crecimiento vertical.^{7,17}

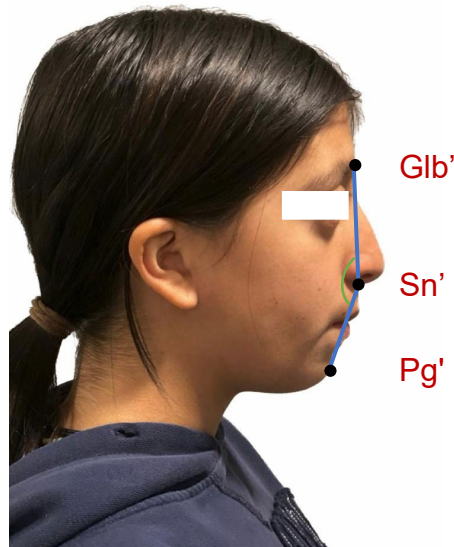


Figura 10. Perfil facial convexo

- Perfil Facial Cóncavo: Se caracteriza por formar un ángulo del perfil mayor a 180° , es decir, un ángulo con divergencia anterior. Se asocia a una posición retrusiva del maxilar superior respecto a la mandíbula o puede ser atribuida a una protrusión mandibular. Estos pacientes suelen presentar una Clase molar III de Angle, con tendencia a un crecimiento horizontal.^{7,17}

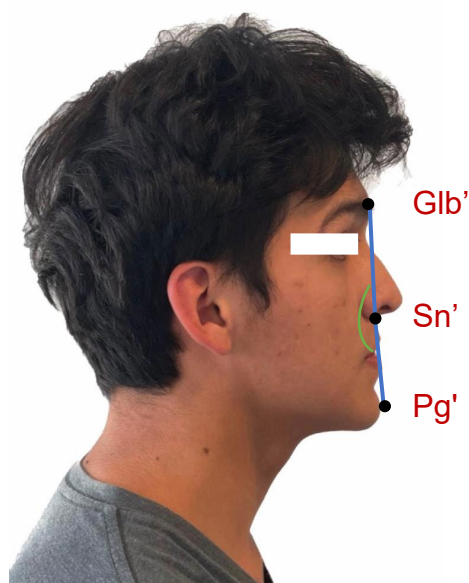


Figura 11. Perfil facial cóncavo

2.2. Plano estético de Ricketts

Previo al análisis de perfil, es indispensable la correcta posición de la cabeza, que esta debe respetar el plano de Frankfort.⁵

El plano estético de Ricketts o el plano E se traza en el tejido blando desde de la punta de la nariz hasta la parte más prominente del mentón blando o llamado Po', los labios deben ubicarse por detrás o cercano a este plano, el labio inferior debe encontrarse más próximo al plano E que el labio superior. Este plano puede variar dependiendo la edad del paciente, disminuye -0,2mm por año. Los valores de referencia del plano estético de Ricketts son: ^{3,5,10}

Niños: Labio superior -4 D.S \pm 3mm, en labio inferior -2 D.S \pm 3mm.

Adultos: Labio superior -4 D.S \pm 3mm.

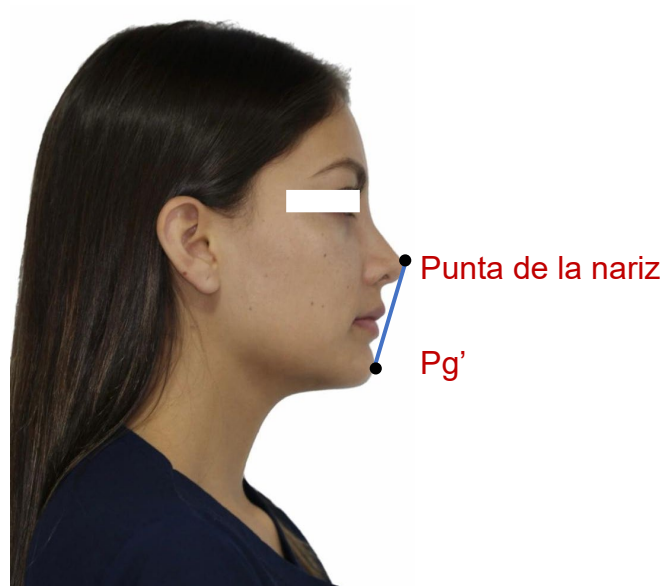


Figura 12. Plano estético de Ricketts

FIGURAS

Figura 1. Plano Sagital	10
Figura 2. Vertical de Spradley	11
Figura 3. Análisis de las proporciones de los tercios faciales	12
Figura 4. Tercios faciales	12
Figura 5. Tercios Inferiores	13
Figura 6. Simetría facial	14
Figura 7. Puntos de altura facial.....	16
Figura 8. Tipo facial.....	17
Figura 9. Perfil facial recto.....	17
Figura 10. Perfil facial convexo	18
Figura 11. Perfil facial cóncavo	18
Figura 12. Plano estético de Ricketts.....	19

Referencias bibliográficas

1. Vicente A, Araujo X, Scola E. Principios de estética facial. Estudio asistido por ordenador [Internet]. ORL. Libro virtual de formación en ORL; [citado 17 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-nacional-de-piura/anatomia/150-principios-de-estetica-facial-estudio-asistido-por-ordenador/27713253>
2. Suguino R, Ramos AL, Terada HH, Furquim LZ, Maeda L, Gabriel O. Análise Facial. Rev dent press ortodon ortop maxilar [Internet]. 8 de marzo de 2015 [citado 5 de abril de 2023];1(March):23. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-250303>
3. Mendoza MA. Análisis Facial en Ortodoncia. KIRU [Internet]. 2015 [citado 5 de abril de 2023]; Disponible en: <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/Rev-Kiru0/article/view/259>
4. Cazar M, Abril M, Recendez N. Análisis estético dentofacial: Base de la terapéutica en deformidades faciales. Rev OACTIVA UC Cuenca [Internet]. septiembre de 2017 [citado 8 de abril de 2023];2:1-8. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/139>
5. Gregoret J, Escobar L, Matos da Fonseca A, Tuber E. Ortodoncia y Cirugía Ortognática: Diagnóstico y Planificación. En: Amolca, editor. Ortodoncia y Cirugía Ortognática: Diagnóstico y planificación [Internet]. Venezuela; 2014 [citado 8 de abril de 2023]. p. 19-45. Disponible en: https://redbiblioteca.ucacue.edu.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=109780&shelfbrowse_itemnumber=120773
6. Martínez V, Schulz R, Cerda B, Rivera M, López J, Mora N, et al. Paralelismo entre plano oclusal y 3 planos cefalométricos. Rev clín periodoncia implantol rehabil oral [Internet]. diciembre de 2015 [citado 8 de abril de 2023];8(3):234-8. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072015000300010
7. Proffit W, Fields H, Sarver D. Ortodoncia Contemporánea [Internet]. Elsevier M. España; 2008 [citado 8 de abril de 2023]. Disponible en: https://www.google.com.ec/books/edition/Ortodoncia_Contempor%C3%A1nea/EMoxR9MxCKIC?hl=es&gbpv=1&dq=ortodoncia+contemporanea+proffit+cuarta+edici%C3%B2n&printsec=frontcover
8. Kammann M, Quirós O. Análisis facial en ortodoncia interceptiva. Rev Latin de Ortod y Ortop [Internet]. 2016;1-5. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art-19/>
9. Navarro C, Villanueva J. Proporciones del equilibrio facial El acondicionamiento seguro y sencillo de supraestructuras de implante. Puesta al día Estética del rostro [Internet]. febrero de 2011 [citado 22 de marzo de 2023];22:80-95. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-tecnica-33-articulo-proporciones-del-equilibrio-facial-el->

Autorización de publicación en el repositorio institucional

Cristina Belén Bone Sarmiento portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0107643959**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“LIBRO: ORTODONCIA “MIS PRIMEROS PASOS”: DIAGNÓSTICO CEFALOMÉTRICO: DIAGNÓSTICO FACIAL: INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS FACIAL Y ANÁLISIS DEL PLANO FRONTAL.”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **25 de abril de 2023**

F:

Cristina Belén Bone Sarmiento

C.I. 0107643959