

iii HAZ UN CICLO !!!



iiii EL ESTÁNDAR RESPIRATORIO MUNDIAL !!!!!

iii HAZ UNA SERIE !!!

1. ¿ QUÉ ES **BREATHBANK** ?
2. ¿ QUÉ ES UN CICLO RESPIRATORIO ? ¿ Y UNA SERIE ?...
3. ¿ QUÉ ES LA RESPIRACIÓN CONSCIENTE ?
4. BENEFICIOS DE LA RESPIRACIÓN CONSCIENTE.
5. TIPOS DE RESPIRACIÓN / MÚSCULOS PARTICIPANTES.
6. TIPOS DE INVERSORES / NIVELES DE PRÁCTICA / EVALUACIÓN INICIAL.
7. APP PARA DISPOSITIVOS MÓVILES.
8. TIPOS DE CICLOS Y SERIES RESPIRATORIAS.
9. DISPOSITIVO CUENTA RESPIRACIONES.

Powered by





1º - ¿ QUÉ ES BREATHBANK ?

BreathBank es una iniciativa sin ánimo de lucro que busca promover el uso de una de las capacidades humanas más valiosas (y menos usadas) que poseemos, que es el

control consciente y voluntario de la respiración.

BreathBank (BB) ofrece gratuitamente una aplicación para dispositivos móviles (APP) que nos ayude a **adquirir el HÁBITO** de realizar respiraciones conscientes (RC).

Los usuarios de BB nos denominaremos **INVERSORES**, pues invertiremos lo más valioso que tenemos, **nuestro tiempo**, en hacer varias respiraciones conscientes que nos reportarán cuantiosos beneficios, físicos y mentales, demostrados científicamente, empezando por una inmediata sensación de CALMA, SERENIDAD Y PAZ MENTAL.

2º - ¿ QUÉ ES UN “CICLO RESPIRATORIO” ? ¿ Y UNA “SERIE” ?...

En este proyecto, un **ciclo respiratorio (C.R.)** se considera a la realización de :

3 respiraciones “conscientes” consecutivas.

En este proyecto, una **serie respiratoria (S.R.)** se considera a la realización de :

3 ciclos respiratorios (9 respiraciones).

Los inversores de BB dispondremos de una **cuenta gratuita** en la aplicación donde se computarán los C.R. realizados, generando un saldo creciente en nuestra “cuenta corriente” que aumentará con nuestra práctica diaria (INVERSIONES) y nos permitirá pasar a niveles más avanzados.



3º - ¿ QUÉ ES LA RESPIRACIÓN CONSCIENTE ?

Una respiración consciente es aquella en la que **nuestra mente y nuestros pensamientos están enfocados en la respiración**. Nuestra intención puede ser simplemente observarla (SER CONCIENTES DE NUESTRA RESPIRACIÓN) o podemos variar la velocidad y el volumen de aire respirado **(MODIFICAR CONSCIENTEMENTE NUESTRA RESPIRACIÓN)** aumentando o disminuyendo la intensidad y la duración de la inspiración y de la espiración o la duración de las pausas entre ellas (apneas).

4º - BENEFICIOS DE LA RESPIRACIÓN CONSCIENTE.

Los beneficios físicos y mentales de realizar respiraciones conscientes son numerosos, y su eficacia está ampliamente demostrada por estudios científicos.

Los más importantes son :

1. Calmar el Sistema Nervioso Central.
2. Mejorar la capacidad respiratoria.
3. Mejorar la función cardíaca, circulatoria y digestiva.
4. Fortalecer el Sistema Inmunitario.
5. Mejorar la oxigenación de nuestras células.
6. Disminución del estrés y la ansiedad.
7. Mayor claridad mental y capacidad de concentración.
8. Aumentar tu energía y vitalidad.
9. Valorar y disfrutar más el momento presente.
10. Menor irascibilidad.
11. Mejor descanso nocturno.
12.

Todos estos beneficios personales, inevitablemente, tendrán su repercusión positiva sobre tu entorno familiar, vecinal, laboral, social, ...



- **RESPIRACIÓN ABDOMINAL** : Solo se contrae el músculo diafragma y se expande principalmente la mitad inferior del tronco (zona abdominal).
Es la respiración automática que hacemos habitualmente de forma involuntaria desde que nacemos.
- **RESPIRACIÓN TORÁCICA** : Además del diafragma se contraen otros músculos accesorios que provocan una mayor expansión de la caja torácica y la zona abdominal no se expande o incluso puede retraerse. Existe la respiración torácica “pasiva” donde la contracción firme de la musculatura abdominal impide la expansión del abdomen y el tórax se expande aunque no exista contracción de los músculos torácicos.
- **RESPIRACIÓN GLOBAL O INTEGRAL** : es la unión de las dos respiraciones anteriores. Se produce una expansión de ambas cavidades (abdominal y torácica), ya sea de forma simultánea o secuencial.

[illegible]



6º - TIPOS DE INVERSORES / NIVELES DE PRÁCTICA / EVALUACIÓN INICIAL.

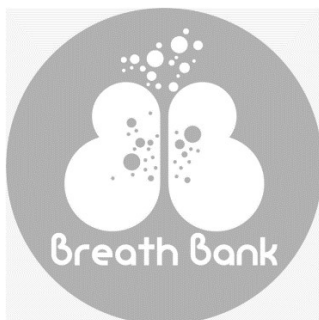
BreathBank anima y ayuda a las personas que quieran mejorar su salud para que se aprovechen de los beneficios físicos y mentales que conlleva realizar una **INVERSIÓN** (invertir una parte de su tiempo en hacer respiraciones conscientes).

Como en cualquier disciplina o método es fundamental la **progresividad** en la práctica para facilitar la adaptación del cuerpo y sus capacidades a la “nueva” actividad donde calmaremos conscientemente nuestra respiración para hacerla más amplia y más lenta, de forma suave y progresiva, disminuyendo la frecuencia respiratoria (número de respiraciones por minuto) y aumentando el volumen respirado (litros de aire inspirados y espirados).

BreathBank, establece **tres tipos de inversores**, con ejercicios, enfoque y objetivos diferentes que irán cambiando en base a la constancia, dedicación y preferencias del inversor.



Principiante.



Intermedio.



Avanzado.

Con independencia del tipo de inversor existen distintos **niveles de práctica**, diseñados para adaptarse progresivamente a las capacidades respiratorias de cada inversor, que irá subiendo de nivel en base a la experiencia que vaya adquiriendo y a la mejora en su práctica diaria.

Cada nivel viene determinado por la capacidad del inversor de respirar de forma más lenta, buscando aumentar el tiempo que puede inspirar y espirar de forma continuada sin que aparezca tensión en el cuerpo ni en la mente.

La realización de apneas en la inversión se reserva para los inversores intermedios y avanzados. Las apneas pueden ser realizadas al final de la inspiración, al final de la espiración o en el transcurso de cualquiera de estas dos fases respiratorias.



EVALUACIÓN INICIAL Y SUCESIVAS.

Para conocer la capacidad respiratoria inicial de un nuevo inversor y para evaluar su progreso que determine la conveniencia de promocionar a un nivel superior, se realizan tres sencillas pruebas físicas. Antes de realizar estas tres pruebas se les ofrece a los inversores la posibilidad de rellenar un sencillo formulario anónimo de 5 preguntas sobre el estado de ánimo/bienestar de la OMS (WHO-5).

1º Registro de las respiraciones por minuto en reposo :

El participante (sin haber hecho ninguna actividad física intensa en los últimos 30 minutos) se tumba boca arriba, descansando durante un minuto y a continuación cuenta las respiraciones que hace durante el siguiente minuto.

2º Registro del tiempo empleado en realizar tres respiraciones lentas conscientes :

El participante tras realizar la prueba anterior, sigue tumbado boca arriba y cronometra el tiempo empleado en realizar tres respiraciones **de la forma más lenta posible**, inspirando y espirando muy lentamente, cogiendo y soltando el aire por la nariz suavemente, sin pausas entre ambas fases respiratorias, es decir cuando acabo de inspirar, espiro y cuando acabo de espirar empiezo a inspirar de nuevo.

Esta prueba no es una competición, **la prueba debe ser tranquila**, cómoda, sin forzar la respiración, de manera que no debe aparecer sensación de fatiga, tensión, mareo ni falta de aire.

La prueba se realizará tres veces y se calculará la media entre ellas, anotándose el resultado obtenido en segundos. (ej.: si la media es 1 minuto y 15 segundos = 75 seg.)

3º Varias respiraciones progresivamente más largas guiadas por audio.

El participante sigue tumbado cómodamente boca arriba y aproximadamente un minuto después de finalizar la prueba anterior reproducirá un audio que le guiará en la realización de **respiraciones lentas conscientes donde los tiempos de inspiración y espiración son cada vez mayores**, evaluando su resistencia ante respiraciones cada vez más largas.



Sonará un pitido que indica el inicio de la inspiración y a los cuatro segundos dos pitidos que indica el inicio de la espiración. Estos intervalos irán incrementando su duración progresivamente. Cada aviso sonoro de uno o dos pitidos va acompañado de un número que indica las inspiraciones/espiraciones realizadas. Se anotará como resultado de la prueba el último número oído antes que el participante “necesite” inspirar antes del pitido único o “necesite” espirar antes de los dos pitidos.

Según los resultados obtenidos en esta evaluación inicial, se asigna a cada usuario su **NIVEL DEL INVERSOR**, adaptado a sus capacidades respiratorias.

CORRELACION ENTRE RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN INICIAL Y EL NIVEL DE INVERSOR.

Se establecen diez niveles de práctica, numerados del 0 al 9, que marcan el límite superior en cuanto a la duración de las respiraciones cuando se está realizando una inversión:

Para determinar el nivel de inversor se bareman los resultados obtenidos en las tres pruebas citadas de la siguiente manera:

1ª prueba:

<u>Nº de respiraciones en reposo</u>	<u>Nivel de inversión asignado</u>
4 o menos	9
5	8
6	7
7	6
8-9	5
10-11	4
12-13	3
14-15	2
16-17	1
18 o más	0



2ª prueba:

<u>Segundos empleados en realizar tres respiraciones lentas (un ciclo respiratorio).</u>	<u>Nivel de inversión asignado según esta prueba</u>
301 o más.	9
271 – 300	8
241 – 270	7
211 – 240	6
191 – 210	5
151 – 190	4
111 – 150	3
71 – 110	2
31 – 70	1
30 o menos	0

3ª prueba:

<u>Nº de fases conseguidas mantener ritmo audio (EVA ascendente)</u>	<u>Nivel de inversión asignado según esta prueba</u>
9 o menos	0
10 – 19	1
20 – 29	2
30 – 39	3
40 – 49	4
50 – 59	5
60 – 69	6
70 – 79	7
80 – 89	8
90 o más	9

A la primera prueba (número de respiraciones en reposo) se le asigna un porcentaje del 10% en el global de la baremación, un 30% a la segunda prueba (tiempo empleado en realizar tres respiraciones lentas conscientes) y un 60% a la tercera (respiraciones progresivamente más largas guiadas por audio – EVA ascendente).

De esta manera el nivel del inversor quedará establecido de la siguiente manera:

$$\begin{array}{c} \boxed{\text{NIVEL DE INVERSOR}} = \frac{\boxed{\text{NIVEL ASIGNADO 1ª PRUEBA}} \times 10 + \boxed{\text{NIVEL ASIGNADO 2ª PRUEBA}} \times 30 + \boxed{\text{NIVEL ASIGNADO 3ª PRUEBA}} \times 60}{100} \end{array}$$

Una vez establecido el nivel de inversor tras la evaluación inicial y en las sucesivas evaluaciones que se realizaran para promocionar de nivel se hará la siguiente comprobación por si pudiera existir algún factor físico, mental o emocional que no se haya tenido en cuenta y haya podido influir en el resultado de las pruebas:

El NIVEL 0 es para aquella persona que se encuentra cómoda en respiraciones que duran entre 1 y 9 segundos.

El NIVEL 1 es para aquella persona que es capaz de realizar cómodamente respiraciones que duran entre 10 y 19 segundos.

El NIVEL 2 es para aquella persona que es capaz de realizar cómodamente respiraciones que duran entre 20 y 29 segundos.

El NIVEL 3 es para aquella persona que es capaz de realizar cómodamente respiraciones que duran entre 30 y 39 segundos, y así sucesivamente.



Concepto de “listón” de la inversión:

Dentro de cada nivel de inversión, el inversor puede decidir una duración menor u mayor de sus respiraciones, ya sea mediante el control manual de las mismas (cronometro manual) o el uso de la guía sonora de la APP, que le permitirá “poner el listón” de su inversión en distintos valores correspondientes a su nivel.

Por ejemplo, un inversor del nivel 2 podrá poner el listón de su inversión en 20, 22, 24, 26 o 28 segundos para cada respiración y un inversor del nivel 3 podrá hacerlo en valores de 30, 32, 34, 36 y 38 segundos.

Las inversiones pueden realizarse en cualquier momento del día y en distintas posiciones, tumbado, sentado, de pie..., o incluso caminando o corriendo, pero nunca en actividades que por seguridad requieran una atención plena a la misma como puede ser conducir, manejo de maquinaria peligrosa,...

NIVELES DE INVERSIÓN	
NIVEL	POSIBLES DURACIONES DE LAS RESPIRACIONES EN ESTE NIVEL ----- “LISTÓN DE LA INVERSIÓN” (a elegir por el inversor)
0	2 - 4 - 6 - 8
1	10 - 12 - 14 - 16 - 18
2	20 - 22 - 24 - 26 - 28
3	30 - 32 - 34 - 36 - 38
4	40 - 42 - 44 - 46 - 48
5	50 - 52 - 54 - 56 - 58
6	60 - 62 - 64 - 66 - 68
7	70 - 72 - 74 - 76 - 78
8	80 - 82 - 84 - 86 - 88
9	90 - 92 - 94 - 96 - 98



7º- DISEÑO DE LA APP PARA DISPOSITIVOS MÓVILES

La APP para dispositivos móviles es la herramienta principal del proyecto **BreathBank**, pues llevará “de la mano” al INVERSOR en su camino hacia una mejor capacidad respiratoria que se traducirá en una mejor salud, física y mental.

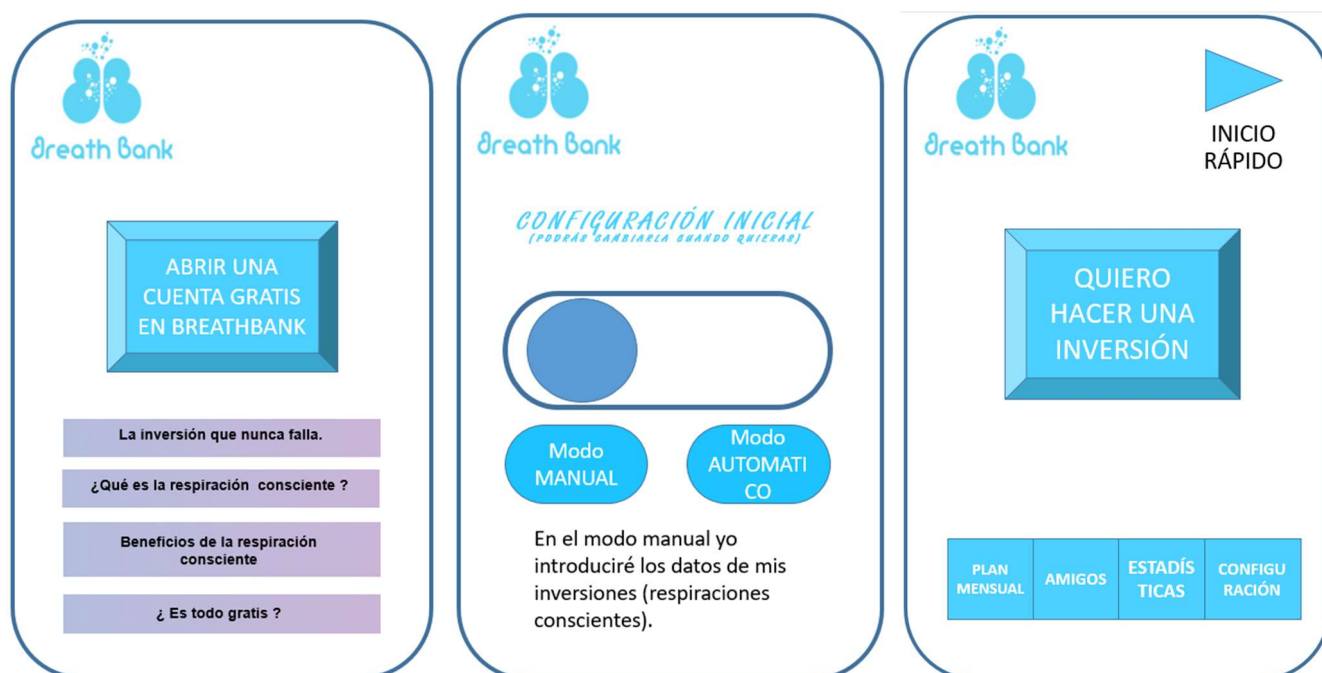
Cuando una persona decide hacer una INVERSIÓN, tiene tres opciones:

1º Hacerla de forma completamente **independiente** de la aplicación. Luego introducirá los datos en su cuenta de los ciclos o series realizadas.

2º La aplicación **me guía** con un audio, marcándome los tiempos respiratorios según mi nivel de inversor y la evolución de mis capacidades respiratoria. Registra los ciclos realizados y los suma al saldo existente en mi cuenta corriente.

3º La aplicación **cronometra y contabiliza** el número y la duración de los ciclos realizados por medio de un dispositivo tecnológico digital, aún en fase de experimentación.

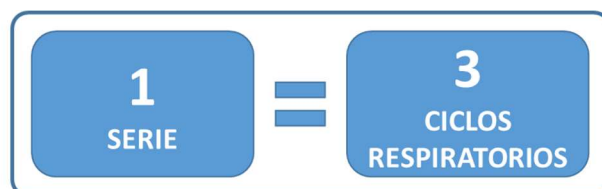
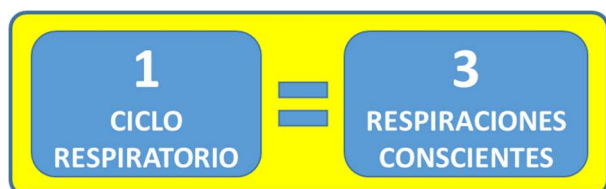
A la persona interesada en convertirse en INVERSOR, BreathBank le asignará un CODIGO DE INVERSOR y un Nº DE CUENTA asociada de **forma totalmente gratuita para siempre.**



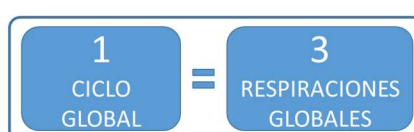
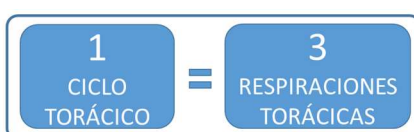
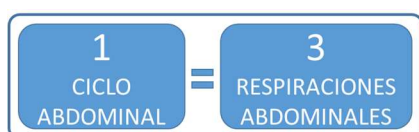
8º- TIPOS DE CICLOS Y SERIES RESPIRATORIAS.

Un ciclo respiratorio (C.R.), la unidad básica funcional y contable de esta iniciativa, supone la realización de **tres respiraciones conscientes**, y su duración suele variar entre 20 y 120 segundos según personas.

Una serie respiratoria (S.R.) supone la realización de **3 ciclos** respiratorios consecutivos (3+3+3 respiraciones conscientes), y según nuestro estado físico, mental y emocional invertiremos entre 1 y 6 minutos en realizarla.



Cuando realizamos un ciclo respiratorio “normal”, el tipo de respiración es libre, es decir, no importa si mis respiraciones son abdominales, torácicas o globales, solo me ocupo de mantener mi atención en la respiración, pero existen otros tipos de ciclos que son los **ciclos abdominales, torácicos o globales**, donde las tres respiraciones que componen esos ciclos serían de ese tipo de respiración en concreto.



Para los inversores intermedios y avanzados el tipo de ciclo más empleado será el **ciclo respiratorio “básico”**, que supone la realización de forma **lenta y suave** de una respiración abdominal, seguida de una respiración torácica y de una respiración global.



Siguiendo el mismo patrón, una serie abdominal, torácica o global se compone de tres ciclos abdominales, torácicos o globales respectivamente.

9 – DISPOSITIVO “CUENTA RESPIRACIONES”

Para tener un mayor conocimiento personal de la práctica respiratoria, existirá la posibilidad de asociar a la APP un dispositivo que registre las variables de la práctica respiratoria del INVERSOR como pueden ser las variaciones de la frecuencia respiratoria, número de ciclos o series realizadas, duración de la inversión, ...

Esta posibilidad, unida a la utilidad de la guía sonora para establecer los tiempos de inspiración y espiración ofrece un abanico de posibilidades al INVERSOR para conseguir dos objetivos:

1. Tener un registro objetivo de los parámetros de cada INVERSIÓN que nos permita una planificación de la progresión en la práctica más segura y eficaz.
2. Obtener una mayor relajación mental en la misma, delegando en el dispositivo el cómputo de respiraciones y de los tiempos respiratorios facilitando que la atención del inversor se mantenga únicamente en la observación de la respiración.

El dispositivo registrará varios parámetros mientras se realiza la inversión y ofrecerá un resumen global de los datos al finalizar la misma, como pueden ser el tiempo transcurrido desde el inicio, frecuencia respiratoria por minuto, la duración y número de las fases respiratorias (inspiración y espiración) y de las posibles apneas,...

Aunque la frecuencia de respiratoria (FR) se expresa el número de respiraciones por minuto (RPM) el dispositivo registrará por separado la duración de las dos fases respiratorias, diferenciando entre inspiración y espiración, estableciéndose de la siguiente manera:

RESPIRACIÓN	INSPIRACIÓN	ESPIRACIÓN
R1	F1	F2
R2	F3	F4
R3	F5	F6
...

Por ejemplo, si una persona inicia una inversión y el dispositivo registra que su primera respiración dura 12 segundos, el programa asociado al dispositivo convertirá ese dato en FR mediante la siguiente una fórmula:

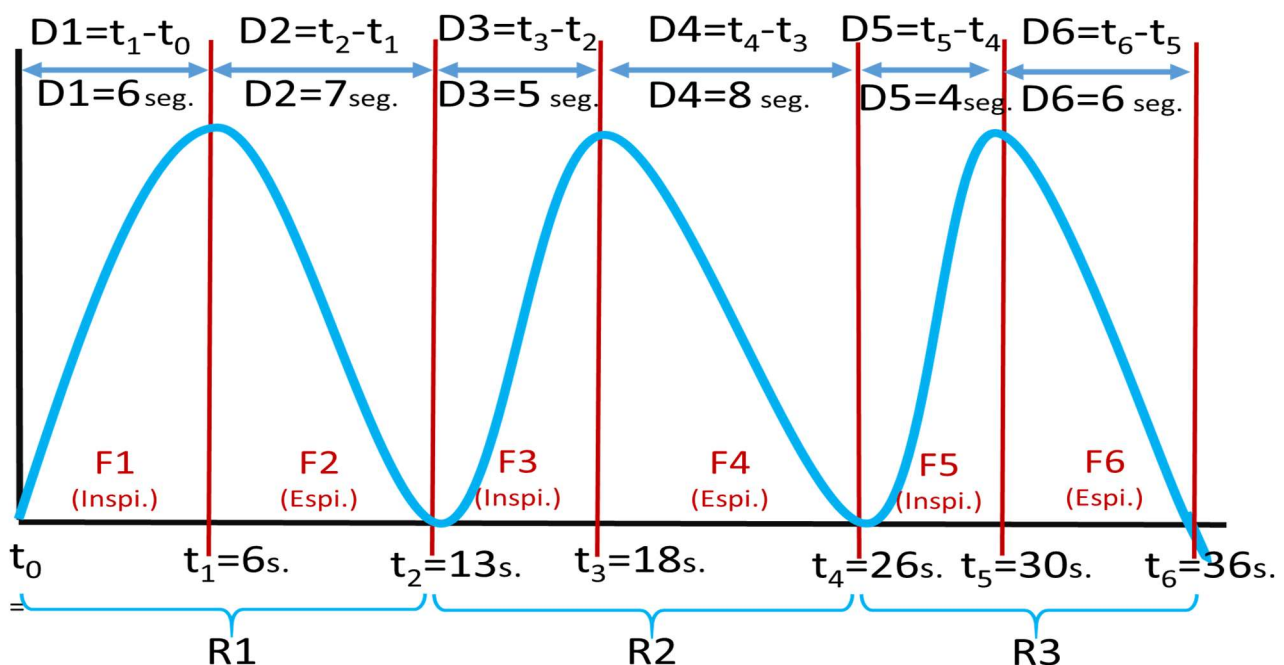
$$\text{FRECUENCIA RESPIRATORIA} = \frac{60 \text{ SEGUNDOS}}{\text{SEGUNDOS TRANSCURRIDOS} \times \frac{2}{\text{Nº DE FASES}}}$$

En este supuesto nos saldría una FR de 5 RPM

Si al final de la cuarta inspiración (F7) el inversor ha empleado 56 segundos, la FR en ese momento sería 3,5 RPM.

EJEMPLO PARA EXPLICAR TERMINOLOGÍA

Supongamos que un INVERSOR realiza un Ciclo Respiratorio empleando para cada respiración 13, 13 y 10 segundos respectivamente. La gráfica y datos serían :



La primera respiración (R1) se compone de F1 (inspiración) +F2 (expiración).

La segunda respiración (R2) se compone de F3 (inspiración) +F4 (expiración)....

La duración en segundos de cada fase F1, F2, F3,.. lo denominamos como D1, D2, D3, ...

El tiempo en segundos transcurrido desde el inicio (t₀) hasta el final de cada fase lo denominamos como t₁, t₂, t₃, t₄,...