



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
“PEDRO RUIZ GALLO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y  
EDUCACIÓN  
UNIDAD DE POSTGRADO**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
MENCIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA**

**“ESTRATEGIA INNOVADORA DE LATERALIDAD, PARA REVERTIR  
LOS PROBLEMAS DE LATERALIDAD CRUZADA, EN LOS  
ALUMNOS Y ALUMNAS DEL PRIMER CICLO DE LA CARRERA DE  
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS-UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
FRONTERA - URB. VILLA CANADÁ- DISTRITO DE SULLANA-  
PROVINCIA DE SULLANA-PIURA-2015”**

Tesis presentada para optar el Grado Académico de Maestro con Mención  
en Investigación y Docencia.

**PRESENTADO POR:**

**MAESTRANTE:** AYALA TANDAZO, José Eduardo.

**ASESOR:** Mag. HERRERA VARGAS, José Wilder

**LAMBAYEQUE – PERÚ -2015**

**TÍTULO DE LA TESIS:**

“Estrategia Innovadora de Lateralidad, para revertir los problemas de lateralidad cruzada, en los Alumnos y Alumnas del Primer Ciclo de la Carrera de Industrias Alimentarias-Universidad Nacional de Frontera - Urb. Villa Canadá- Distrito de Sullana-Provincia de Sullana-Piura-2015

---

**JOSE EDUARDO AYALA TANDAZO**  
**AUTOR**

---

Mag. **HERRERA VARGAS**, José Wilder  
**ASESOR**

Presentada en la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo, para optar el Grado de: **MAESTRO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA.**

**APROBADO POR:**

---

**DR. JULIO SEVILLA EXEBIO**  
**PRESIDENTE DEL JURADO**

---

**MSC. MAXIMILIANO PLAZA QUEVEDO**  
**SECRETARIO DEL JURADO**

---

**DR. MARIO SABOGAL AQUINO**  
**VOCAL DEL JURADO**

PIURA MARZO DEL 2016

## **DEDICATORIA**

A Dios como ser supremo y creador  
nuestro y de todo lo que nos rodea y por  
habernos dado la inteligencia, paciencia y  
ser nuestro guía en neustras vidas.

### **AGRADECIMIENTO:**

A mis padres María y Pedro, esposa Juli  
del Pilar e hijos, que son mi razón de ser,  
para el logro de mis objetivos trazados.

## **TABLA DE CONTENIDO**

**CARATULA**

**HOJA DE JURADO**

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTO**

**TABLA DE CONTENIDOS**

**RESUMEN**

**ABSTRACT**

**INTRDUCCIÓN**

<b>CAPÍTULO I: ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO.....</b>	<b>12</b>
1.1.Ubicación.....	12
1.2.Cómo surge el problema.....	13
1.3.Cómo se manifiesta y que características tiene.....	15
1.4.Metodología empleada.....	18
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>24</b>
2.1. Antecedentes del problema.....	24
2.2. Base teórica.....	32
2.2.1. Estudio de la Lateralidad según la teoría de Jean Le Bouch.....	32
2.2.2. Estudio de la Lateralidad según la teoría de Robert Rigal.....	38
2.2.3. tipos de Lateralidad.....	40
2.2.4. Fases de la Lateralidad.....	44
2.2.5. Proceso de lateralización.....	45
2.2.6. Tipos de Lateralidad.....	47
2.2.7. Lateralidad cruzada.....	49
2.2.8. Problemas de Lateralidad Cruzada.....	53
2.2.9. Ejercicios para contrarrestar la alteralidad cruzada .....	54
2.2.10. Propuesta de Técnicas Innovadoras de Lateralidad Eduardo Ayala Tandazo...	56

<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS.....</b>	<b>64</b>
<b>3.1. Análisis y discusión de resultados.....</b>	<b>64</b>
<b>3.2.1. Análisis de los resultados.....</b>	<b>64</b>
<b>3.2.2. Discusión de los resultados.....</b>	<b>87</b>
<b>3.2. Presentación del Modelo Teórico.....</b>	<b>100</b>
 <b>CONCLUSIONES.....</b>	 <b>108</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>109</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>110</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>112</b>

## RESUMEN

La presente investigación busca la reversión de la lateralidad cruzada en los 25 alumnos ingresantes a la carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional de Frontera de Sullana, la cual produce falta de ritmo y torpeza motriz. Tiene carácter descriptivo-aplicativo, el cual lo eleva a un carácter fundamentado científicamente, toda vez que se respalda en dos teorías de lateralidad como son la del canadiense Robert Rigal y el Francés Jean Le Bouch, con las cuales se buscó construir la estrategia innovadora, sumando aportes y experiencias actuales en un programa pre experiemantal es decir ocho sesiones a través del baloncesto como deporte completo. Partiendo de un Pre y pos test de Lectura de lateralidad y de Fundamentos técnicos de Baloncesto, para tener mayor validez y confianza.

Específicamente se generó un objetivo general, el cual establece; Diseñar y aplicar una Estrategia Innovadora de Lateralidad basada en las teorías de Robert Rigal y Jean Le Bouch, para revertir los problemas de lateralidad cruzada, en el aprendizaje de las alumnas y alumnos del Primer ciclo de la Carrera de Industrias Alimentarias-Universidad Nacional de Frontera- Urb. Villa Canadá- Distrito de Sullana-Provincia de Sullana-Piura-2015, siendo coherentementa la hipótesis “Si se diseña y aplica una Estrategia Innovadora de Lateralidad, basado en la teorías de Jean Le Bouch y Robert Rigal, entonces se revertirán los problemas de lateralidad cruzada, en el aprendizaje de las alumnas y alumnos del Primer ciclo de la Carrera de Industrias Alimentarias-Universidad Nacional de Frontera. Distrito de Sullana-Provincia de Sullana-Piura-2015”. Todo ello en función a los pre test aplicados y entrevista al docente. Siendo la contrastación todo un éxito, debido a la aplicación del Programa.

Finalmente, es preciso señalar que la propuesta teórica, tiene bases teoricas firmes de la alteralidd y que se aplican en o8 sesiones de aprendizaje, estructuradas en los fundamentos del baloncesto, pero conteniendo lateralizaciones, estruturaciones mentales, trabajo de hemisferios, diferenciación y orientación corporal proyectada. Lo cual contribuye al área de Educación inicial. Primaria y secuandaria y educación superior universitaria, permitiendo un trabajo mucho más eficiente y con mejoras en los aprendizajes, ya que estamos hablando de neurociencia y si se logra incluir a nivel curricular, se evitarían problemas de dislexia, disgrafía y discalculia.

**Palabras claves:** Diferenciación, estrategias, hemisferios, Lateralidad, y plasticidad cerebral.

## ABSTRACT

This research seeks the reversal of cross laterality in the 25 new students to the Engineering of Food Industry, National University of Border Sullana, which causes lack of rhythm and motor clumsiness. Is descriptive-application basis, which raises a scientifically based character, since it is supported on two theories of laterality such as Canadian Robert Rigal and Jean Le Bouch, with which he sought to promote innovative strategy, adding contributions and current experiences in a pre experiemantal program that is eight sessions through basketball as a complete sport. From a Pre and post test Reading laterality and Technical Information Basketball, to have greater validity and reliability.

Specifically a general objective, which sets generated; Design and implement an innovative strategy laterality based on the theories of Robert Rigal and Jean Le Bouch, to reverse the problems of cross laterality, learning of the pupils and students of the first cycle of the School of Food Industry-University National Border - Urb. Villa Canada- District Province Sullana Sullana-Piura-2015, being coherentementa the hypothesis "If designed and implemented an innovative strategy of laterality, based on the theories of Jean Le Bouch and Robert Rigal, then revert the problems of cross laterality, learning of the pupils and students of the first cycle of the School of Food Industry-University National Border. District-Province Sullana Sullana-Piura-2015 ". All this according to the applied pre test and interview teachers. The contrast being a success, due to the implementation of the Programme.

Finally, it should be noted that the theoretical proposal has strong theoretical foundations of alteralidd and o8 applied in learning sessions, structured basketball fundamentals, but containing lateralizaciones, mental estruturaciones, work hemispheres projected differentiation and body orientation . Which contribuje the area of initial education. Primary and prep school and university education, allowing a much more efficient and improvements in the learning work, since we are talking about neuroscience and if it can include curriculum level, dyslexia, dysgraphia and dyscalculia be avoided.

**Keywords:** Differentiation, strategies, hemispheres, laterality, and brain plasticity



## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de campo tiene significación importante, toda vez que se establece un trabajo real, que parte de lo descriptivo para aterrizar en el contexto aplicativo de la investigación, mucho más en Educación Física, que abarca mayormente el campo deportivo, como medio para solucionar problemas psicomotores, en este caso será el problema de Lateralidad cruzada en los alumnos ingresantes a la carrera de Ingeniería de Industrias alimentarias de la Universidad Nacional de Frontera de Sullana.

Concretamente el Objetivo general fue Diseñar y aplicar una Estrategia Innovadora de Lateralidad basada en las teorías de Robert Rigal y Jean Le Bouch, para revertir los problemas de lateralidad cruzada, en el aprendizaje de las alumnas y alumnos del Primer ciclo de la Carrera de Industrias Alimentarias-Universidad Nacional de Frontera- Urb. Villa Canadá- Distrito de Sullana-Provincia de Sullana-Piura-2015, siendo los objetivos específicos; Diagnosticar los problemas de lateralidad cruzada mediante un test técnico a las alumnas y alumnos del I ciclo de la especialidad de Ingeniería de Industrias alimentarias de la UNF-Sullana, Determinar el tipo de estrategias metodológicas que aplica el docente de Educación física para mejorar la lateralidad e los alumnos del I ciclo de la especialidad de Ingeniería de Industrias alimentarias de la UNF-Sullana, Aplicar el Programa de estrategia Innovadora de lateralidad basada en las teorías de Robert Rigal y Jean Le Bouch, para la reversión de la lateralidad cruzada en los alumnos del I ciclo de la especialidad de Ingeniería de Industrias alimentarias de la UNF-Sullana y finalmente Evaluar la importancia y los efectos en la aplicación de las técnicas innovadoras de Lateralidad mediante la enseñanza de la actividad deportiva del baloncesto a las alumnas y alumnos del I ciclo de la especialidad de Ingeniería de Industrias alimentarias de la UNF-Sullana.

En relación a este problema, se puede indicar por manifestación de los docentes de actividades culturales y deportivas de la UNFS, que muchos de los alumnos y alumnas traen consigo desde el nivel secundario problemas de lateralidad cruzada, específicamente falta de ritmo y torpeza motriz, causantes de los problemas de aprendizaje, de caídas inciertas, falta de adaptación a los deportes, problemas de lecto-escritura, sumándose el factor; de que los alumnos que ingresan provienen de Instituciones Educativas, donde no se ha desarrollado la Educación física en secundaria de manera correcta, sin embargo en muchas instituciones no se detecta y menos se toma en cuenta. Por ello esta investigación se traza una hipótesis, evidenciada de la siguiente manera; “Si se diseña y aplica una Estrategia Innovadora de Lateralidad, basado en la teorías de Jean Le Bouch y Robert Rigal, entonces se revertirán los problemas de lateralidad cruzada, en el aprendizaje de las alumnas y alumnos del Primer ciclo de la Carrera de Industrias Alimentarias-Universidad Nacional de Frontera. Distrito de Sullana-Provincia de Sullana-Piura-2015”

Por ello en esta investigación se trata de conocer de una manera técnica y científica los elementos reales, para determinar el grado de lateralidad cruzada en los sujetos de estudios, para ello se aplicó una ficha de observación sobre lateralidad, Test técnico de Baloncesto específicamente en lateralización, Test de lectura en lateralidad y Entrevista al docente sobre los conocimientos en este tema.

Esta aplicación se realizó en la Universidad Nacional de Frontera de Sullana, con 25 alumnos de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias, cuyos resultados son preocupantes, pues comprueba la hipótesis planteada, siendo un compromiso llevar a cabo esta investigación de importancia y relevancia para la Educación en nuestro país. Se ha tenido algunas limitaciones, con el docente, ya que muchas veces se considera que hay una evaluación con encubrimiento de supervisión, para hacer quedar mal al docente y se ha explicado que esta investigación, tiene carácter de mejora constructiva y no desmeritar el trabajo docente.

Esperando haber cubierto las expectativas en este trabajo de campo, se consideran los resultados base de sana crítica, para contribuir al éxito propuesto para la solución del problema enfocado.

Finalmente se establece que esta Investigación sea estructurada en tres capítulos, que abarcan lo siguiente:

**CAPÍTULO I:** Análisis del objeto de estudio, **CAPÍTULO II:** Marco teórico, donde se encuentran los antecedentes y teorías en el campo de interés, **CAPÍTULO III:** análisis y discusión de resultados del pre y post test del programa pre experimental. Siendo la respuesta a los objetivos las **Conclusiones** y las **Recomendaciones de esta estrategia innovadora aplicada** a estas.

**El autor.**

## CAPÍTULO I : ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO

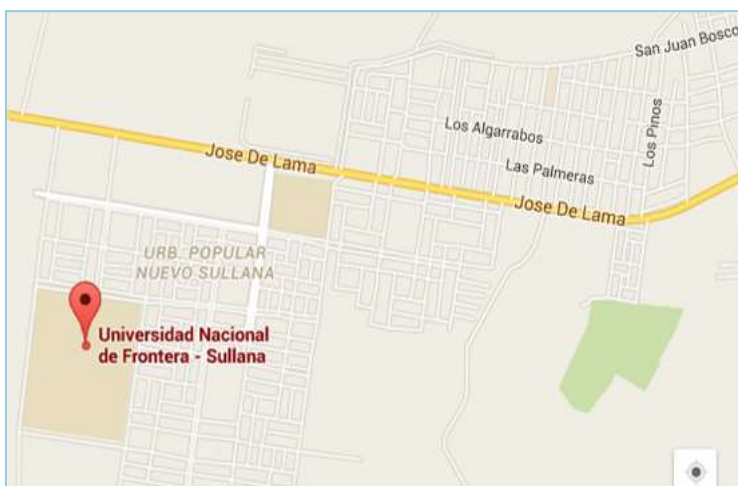
### 1.1. UBICACIÓN



FUENTE: [http://4.bp.blogspot.com/\\_hD9QJWmnoo](http://4.bp.blogspot.com/_hD9QJWmnoo)

Esta Investigación se centra en la Universidad Nacional de Frontera ubicada en la Calle San Hilarión s/n - Villa Perú- Canadá – Nuevo Sullana, Distrito y Provincia de Sullana. Siendo esta Provincia conocida como La Perla del Chira o la provincia Verde. Es una de las 8 provincias que integran el Departamento de Piura, bajo la administración del Gobierno Regional de Piura. Limita al norte

con el Departamento de Tumbes, al este con el Ecuador y la provincia de Ayabaca, al sur con la provincia de Piura y al oeste con la provincia de Paita y la provincia de Talara. La provincia de Sullana excluyendo su capital, Sullana, suma cerca de 136 2344 habitantes, cerca de 300 000 incluyendo la capital. Se da una marcada macrocefalia ya que más del 62% de la población total de la provincia reside en la ciudad de Sullana. La macrocefalia sullanense es el resultado de la escasez de poblaciones de una cierta entidad a excepción del Valle del Chira con ciudades como Bellavista o



FUENTE: [www.googlemaps](http://www.googlemaps)

Marcavelica ambas con más de 20 000 habitantes. En la zona central de Sullana, es donde se concentra la mayor parte de la población por la ubicación de Sullana en esa parte de la provincia rodeada de poblaciones con cierta importancia con las que se alcanzan los 230 000 habitantes.



FUENTE: [noticiasdesullana.blogspot.com](http://noticiasdesullana.blogspot.com)

Jorge Gonzales Castillo, presidente de la Comisión Organizadora de la UNFS. También, se destaca que “esta institución está adecuada a los retos de la educación moderna. La juventud estudiosa de Sullana y en especial de la Subregión Luciano Castillo, cuenta con un centro de estudios superiores que le permite formarse con un alto nivel académico y adquirir los conocimientos adecuados para ser actores de su desarrollo. Son 440 alumnos a los que se les imparte enseñanza en las tres carreras como son la facultad de Ingeniería Económica, Administración Hotelera y de Turismo, así como Ingeniería de Industrias Alimentarias, en la cual se aplica esta investigación.

## 1.2. COMO SURGE EL PROBLEMA

Se ha evidenciado que muchos de los alumnos y alumnas traen consigo desde el nivel secundario problemas de lateralidad cruzada, específicamente falta de ritmo y torpeza motriz, causantes de los problemas de aprendizaje, de caídas inciertas, falta de adaptación a los deportes, problemas de lecto-escritura, sumándose el factor; de que los alumnos que ingresan provienen de Instituciones Educativas, donde no se ha desarrollado la Educación física en secundaria de manera correcta. (Informes de diagnóstico, Actividades Culturales y Deportivas UNFS 2014)

Esta problemática se debe a que los alumnos y alumnas, no tienen una base de lateralidad y por ende psicomotricidad, debido a que en el distrito de Sullana, los Pronoeis y las Instituciones Educativas Primarias, no cuentan con profesores de Educación física especialistas en problemas motrices y mucho menos en secundaria que llegan con muchos problemas de esta índole y es muy difícil en 90 minutos semanales mejorar, por ello es necesario un programa diferente. (Informes UGEL Sullana- 2013).

Siendo muy poca la importancia se le brinda a la Educación física, ya que los docentes que enseñan esta área muchas veces solo los envían a jugar con un balón y no desarrollan el verdadero trabajo que concierne al área, sobretodo en psicomotricidad, como percepción sensorio motriz, motricidad, equilibrio, espacio, tiempo y ritmo, además de la lateralidad. Por lo tanto se presentan un sinnúmero de problemas que afectan el aprendizaje en general de las alumnas y alumnos, quienes ingresan con muchos problemas motrices que no les permiten adaptarse al trabajo deportivo Universitario, lo cual también perjudica el proceso que verdaderamente y responsablemente se debe seguir.

La preocupación de los padres a nivel de Perú, es grande cuando detectan que sus hijos tienen problemas de aprendizaje dentro de la escuela. Antes de reprender a sus hijos es importante saber el porqué de sus falencias escolares, muchos padres tildan de flojos o irresponsables a sus hijos, sin saber que el problema puede resultar más complejo de lo que piensan. (Aletheia Internacional. Centro de Soluciones Psicopedagógicas. Perú 2012)

Dada esta situación, pueden existir diversos factores que se manifiesten en el fracaso escolar de sus hijos, siendo la docente de educación Inicial muchas veces parte del problema, siguiendo el mismo ritmo en primaria y se acrecienta en el nivel secundario. Se sabe que hay diferentes respuestas a una misma enseñanza y que dependerá de las habilidades del niño y sus dificultades.

Estas dificultades, que influyen dentro del proceso de aprendizaje de los niños, se presentan dentro del lenguaje oral y escrito como la dislexia, disfasia, disortografía, Discalculia, Lateralidad cruzada.

La lateralidad como variable independiente no ofrece una explicación significativa referida a su relación con los trastornos de aprendizaje y los trastornos en las conductas motrices, pero si las ofrecería con un programa organizado de técnicas en su mejora.

Existe relación entre los sujetos que presentan trastornos de lectoescritura y deficiencias en cuanto a su organización espaciotemporal y coordinación óculo-manual, utilizada mayormente en los deportes, siendo uno de los más aplicativos para superar estos trastornos; el baloncesto. Asimismo, hay una relación significativa entre una baja edad verbal y los trastornos de lenguaje y un bajo control postural con los trastornos sociales, como daños colaterales de la baja corrección de lateralidad cruzada.

### **1.3. COMO SE MANIFIESTA Y QUE CARACTERÍSTICAS TIENE**

A nivel internacional, uno de los países que más investigación ha hecho sobre Lateralidad cruzada España, quienes señalan que nuestro cerebro posee dos hemisferios que se distribuyen las principales funciones, por eso desde muy pequeños utilizamos preferentemente una mano, un ojo, una pierna o un oído, para realizar las diferentes acciones diarias. (Centro de Terapia Psicomotriz y Lateralidad, España 2011).

Joëlle Guitart Baudot (2012), titulada en psicomotricidad y lateralidad por la Facultad de Medicina de París, es pionera en España en el tratamiento de los problemas de lateralidad. En 1970 fundó en Barcelona el Centro de Terapia Psicomotriz y Lateralidad. Desde entonces ha visitado a unas 4.000 familias y ha formado a muchos profesionales interesados en la lateralidad y la terapia psicomotriz. Joëlle Guitart considera muy importante la difusión entre el gran

público de esta patología que puede mermar la capacidad intelectual y emotiva del paciente. Se cree que el 25% de la población mundial tiene problemas de lateralidad y la mayor parte lo desconoce.

Pero algo tan sencillo como esto requiere un estadio superior de organización de nuestro Sistema Nervioso.

También señalan dentro de sus estudios que la lateralidad, explicada de un modo sencillo, es la preferencia que muestran la mayoría de los seres humanos por un lado de su propio cuerpo.

Sin embargo Los niños deben construir bien la lateralidad para tener un punto referencial espacio-temporal. Esta referencia es vital para automatizar los aprendizajes básicos, para organizarme interiormente y para organizar todo lo que me rodea.

Si somos capaces de hacer que los sistemas audio-viso-motrices de nuestros hijos se desarrollen correctamente no tendremos ningún problema, ni siendo diestro, ni siendo zurdos, pero si la maduración no es correcta, me atrevería a diagnosticar muy pronto, que será un niño con fracaso escolar.

Estos niños presentan problemas de atención y se fatigan fácilmente. Una buena organización lateral ojo-mano-pie-oido favorece la resolución de problemas escolares y personales. Según las investigaciones del doctor Cubano Nibaldo Hernández Mesa (2008), muchos trastornos sin razón aparente pueden ser ocasionados cuando los niños reciben presiones de la familia para que utilicen su mano derecha: tartamudez, pesadillas, timidez, apatía y hasta pueden provocar que se orinen en la cama.

Cuando no hay una dominancia de un mismo lado lo ideal es que ofrezcan una dominancia en el mismo lado, ya sea el lado derecho o el lado zurdo, es decir tener una lateralidad homogénea. Si esto no ocurre así decimos que tiene lateralidad cruzada. Lo cual desarrolla a lo largo de su vida.



Los niños y jóvenes con lateralidad cruzada, ojo-mano sobre todo, diestro de mano y zurdo de ojo o al contrario nos van a dar problemas de lectoescritura, por el bajo dominio viso-espacial que poseen.

Toda esta situación se viene dando con más frecuencia a nivel mundial, ya que los niveles de aprendizaje en muchos países son bajos y esto no permite lograr éxitos en la Educación, y todo por no saber aplicar programas que puedan revertir estos problemas, cuya dificultad en la automatización de la lectura, escritura y cálculo, Inversiones en la lectura y en la escritura de números y letras.

Esto es muy alarmante debido a que se presentan muchos errores al leer, como Sustituciones de unas letras por otras, Dificultades con los conceptos básicos matemáticos, Desorientación espacial y temporal, Torpeza psicomotriz y faltos de ritmo.

Como consecuencia de todo esto el tema escolar se ve muy afectado, sin olvidar el tema emocional. Se convierten en niños desmotivados, con poco interés en las actividades escolares, e incluso en otras, debido a sus problemas de atención y concentración. Su autoestima suele ser muy baja.

También se ha podido analizar según estudios del Plan saludable Essalud (2011), que en los adultos también existen ese tipo de problemas de lateralidad cruzada y el campo de trabajo es a cualquier edad, desde la niñez a la edad adulta. Las terapias de actuación no tienen edad y los resultados merecen la pena.

#### 1.4. METODOLOGÍA EMPLEADA

El diseño de investigación es **pre experimental** analiza una sola variable y prácticamente no existe ningún tipo de control. No existe la manipulación de la variable independiente ni se utiliza grupo control. En una investigación pre-experimental no existe la posibilidad de comparación de grupos. Este tipo de diseño consiste en administrar un tratamiento o estímulo en la modalidad de pre-prueba-pos-prueba. (**Sampiere, 2005**). Se procederá de la siguiente manera: Se aplicará inicialmente un pre test a las Alumnas y alumnos del Primer ciclo de la Carrera de Industrias Alimentarias-Universidad Nacional de Frontera. Distrito de Sullana-Provincia de Sullana-Piura-2015”, para evaluar los **“Técnicas innovadoras de Lateralidad”**, denominado **“Test de Organización Latero espacial”** y Aplicación de la **Enseñanza de Lateralidad basados en los “Técnicas Innovadoras de Lateralidad basadas en las Técnicas de Jean Le Bouch y Robert Rigal”** con los alumnos y alumnas del Primer ciclo de la Carrera de Industrias Alimentarias-Universidad Nacional de Frontera-Urb. Villa Canadá-Distrito de Sullana-Provincia de Sullana-Piura-2015, **para revertir los problemas de lateralidad cruzada como torpeza psicomotriz y falta de ritmo para aprender dichos fundamentos**, en este caso es la **Variable Independiente**.

1. Una segunda evaluación de la variable dependiente en los sujetos (post test)

Su esquema es:

$$O_1 \text{ ----- } X \text{ ----- } O_2$$

Dónde:

**O<sub>1</sub>** = es la medición con el pre test.

**X** = es la aplicación de los **“Técnicas Innovadoras de Lateralidad para revertir los problemas de Lateralidad cruzada”**.

O<sub>2</sub> = La medición con el pos test.

**Con respecto a la Población y muestra, se puede detallar que;**

**La Población**, Según las estadísticas y actas de ingreso de la Universidad Nacional de Frontera de Sullana, existen aproximadamente **25** alumnos y aplicando en investigación experimental, se seleccionó la **muestra de juicio**, dentro de ella la **selección intencional** de una muestra representativa, estableciéndose en el siguiente cuadro:

Unidades de análisis	Población y muestra
Alumnos ingresantes de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias	25

**U: 25 ALUMNOS**

- **Descripción de la Población de estudio**

Los alumnos y alumnas forman parte del aula. Según los tipos de selección de muestras a nivel experimental, se ha utilizado la **muestra de juicio**, dentro de ella la **selección intencional** de una muestra representativa, por ello se seleccionó a los alumnos y alumnas del Primer ciclo de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias-Universidad Nacional de Frontera-Urb. Villa Canadá- Distrito de Sullana-Provincia de Sullana-Piura-2015, y sólo podrían ser exceptuadas si:

-Presentan un informe o certificado médico que acredite enfermedad o impedimento físico.

-Presentan problemas en el momento de aplicar la investigación, especialmente en el trabajo físico deportivo.

- **Muestra**

Unidades de análisis	Muestra
Alumnos ingresantes de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias	25

**U=n=25 estudiantes**

**Margen de error  $\pm$  5%**

- **Unidades de análisis**

Se consideraron **25** alumnos ingresantes a la Carrera de Ingeniería de Industrias alimentarias, que tienen toda la predisposición de aprender en el área, además de tener en cuenta que están en un nivel donde debe superar sus problemas de Lateralidad y desarrollar Técnicas importantes de Lateralidad, para revertir los problemas de Lateralidad cruzada.

**Dentro de los Criterios de Selección, se tiene: Criterios de inclusión**

:Debido a que todos los alumnos y las Alumnas forman parte del aula de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias, tienen la predisposición de superar y aprender Técnicas innovadoras de Lateralidad para aplicarlos en el

aspecto deportivo, se pudo determinar la aplicación. Finalmente se considera que con respecto a la lateralidad, tienen las habilidades necesarias para desarrollar esta investigación. **Criterios de exclusión:** Se determina que sólo podrían ser exceptuadas si; Presentaban un informe o certificado médico que acredite enfermedad o impedimento físico o sí Presentaban problemas en el momento de aplicar la investigación, especialmente en el trabajo físico deportivo.

**Es fundamental, tener en cuenta las Técnicas de recolección de datos:**

En este tema es fundamental lo siguiente;

<b>TÉCNICA</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>	<b>APLICACIÓN</b>	<b>PARA QUE SIRVIÓ</b>
<b>OBSERVACIÓN</b>	<b>-Guía de observación de Lateralidad</b> <b>-Test de Fundamentos básicos del Baloncesto.</b> <b>-Test de Lectura de Lateridad .</b>	<b>Directa</b>	Para detectar el problema de investigación y evaluar el Programa de la estrategia innovadora de lateralidad.
<b>ENTREVISTA</b>	<b>- Guía de la entrevista al docente de Actividades culturales y deportivas.</b>	<b>Indirecta</b>	Se aplicó a la muestra seleccionada para recoger los datos sobre el docente: sus conocimientos y estrategias sobre lateralidad.
<b>FICHAJE</b>	Se dará en toda la investigación , ya que el examen de la teoría y de la investigación en el propio campo de interés , se establecerá a través de la revisión bibliográfica permanente.		

Con respecto a la Validación y confiabilidad del Instrumento, debe explicarse que La validación de los instrumentos presentados para esta investigación se realizó a juicio de expertos, básicamente con el grado de magister en el área de Educación Física. Para el análisis de los datos obtenidos se utilizará métodos estadísticos como la *tabulación, codificación, medición y síntesis*; en el caso de los datos cuantitativos. Estos se presentarán a través de tablas de frecuencia y gráfico de barras. Para el caso de los datos cualitativos se utilizará la triangulación, presentándola a través de matrices.

**Los análisis fueron estructurados de la siguiente manera; Análisis descriptivos:** Sirvieron para describir el comportamiento de la variable "*Estrategias Innovadoras de Lateralidad, para revertir los problemas de torpeza motriz y falta de ritmo*" **Análisis ligados a las hipótesis;** Se utilizaron para la comprobación básica de las hipótesis propuestas.

**Finalmente las Consideraciones éticas, corresponden a la veracidad de resultados:** Este Trabajo de investigación respetó y respetará los derechos de autor de la bibliografía y cumple con las normas internacionales APA. Asimismo se asegura que las variables no fueron manipuladas en los instrumentos, reflejando estos la situación real del contexto.

**Sobre las Técnicas e instrumentos de recolección de datos , se tiene la siguiente organización;** Es muy importante conocer los métodos y procedimientos para la recolección de datos, que se utilizaron en la investigación y **Dentro de los Métodos, más importantes tenemos, Métodos**

**Teóricos:** Análisis, síntesis e histórico lógico, **Métodos Empíricos:** Entrevista, observación, lista de cotejo, y revisión de documentos.

**Es preciso dar a conocer cada uno de los procedimientos que se siguió, para el éxito de esta investigación:** Se Coordinó con el Director de la Institución Educativa, con los docentes de aula. Después de ello se preparó el proyecto, se revisó y se presentó para su aprobación, siendo este el paso a seguir para la Preparación de los instrumentos de acopio de información. Por otro lado se aplicaron los instrumentos de acopio de información, Formación de la base de datos, Análisis de los datos, Interpretación de los datos y Exposición de los datos

**Finalmente con referencia al análisis estadístico de los datos. Se puede señalar que se establecen los siguientes pasos, Seriación:** Codificar el instrumento, **Codificación:** Asignar un código a las categorías de cada ítem y **Tabulación:** Elaboración de cuadros categóricos.

## **CAPÍTULO II : MARCO TEÓRICO**

### **2.1.ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

#### **2.1.1. Antecedentes Internacionales**

##### **1.-Agudín Suárez Zaida y Pérez Hernández Argelia (Junio 2003).**

Realizaron la investigación denominada: “Dominancia lateral en pacientes de la enseñanza primaria” en el Hospital Pediátrico Universitario “Pedro Borrás Astorga” de la Habana-Cuba con el objetivo de estudiar la lateralidad de un grupo de niños referidos al Servicio de Psicopedagogía, los resultados de la evaluación fueron publicados en la Revista Cubana de Pediatría.

Trabajaron con una muestra de 40 pacientes de 6 a 12 años de edad (14 femeninos y 26 masculinos) que cursaban la enseñanza primaria, la variable a evaluar fue la dominancia lateral. Utilizaron como instrumentos: La Prueba de Lateralidad de Sheideman, La Evaluación Pedagógica y El Test de Psicomotricidad Manual y el dominio de la orientación en general.

Se realizó un estudio descriptivo-transversal, llegando a concluir que existe predominio de pacientes (femeninos y masculinos) con lateralidad cruzada, los cuales presentaron dificultades en la dominancia Lateral. Los pacientes con lateralidad cruzada no lograron cumplir con los objetivos del grado de estudio que cursaban; así mismo los pacientes con lateralidad cruzada presentaron dificultades en la psicomotricidad manual y en la orientación en general.



**2.-Bilbao Alfonso y Oña Antonio (2000)**, realizaron una investigación que fue publicada en La Revista de Motricidad del Departamento de Educación Física y Deportiva de la Facultad de Ciencias de La Universidad de Granada-España; denominada: “La lateralidad motora como habilidad entrenable. Efectos del aprendizaje sobre cambio de tendencia lateral”; para lo cual utilizaron una muestra de ocho sujetos alumnos del Colegio "Los Rosales" de Málaga; en edades comprendidas entre 3 y 4 años.

El objetivo de su investigación fue interpretar la lateralización motora desde el modelo comportamental, donde el aprendizaje constituyó un factor clave.

La variable experimental fue el tratamiento empleado para el conocimiento del lado derecho e izquierdo de cada sujeto y la variable dependiente fue la frecuencia del lado menos utilizado inicialmente de las siguientes conductas motoras: prensión-lanzamiento, giro y marcha-salto a evaluar.

El diseño fue experimental. Los instrumentos utilizados fueron: Las Hojas de Registro para la ejecución de las tres conductas, así mismo se empleó el siguiente material: pelotas (del tamaño de una pelota de tenis) de distintos colores, un cubo de 30cm de diámetrox50cm de altura, una colchoneta de 100cmx200cmx5cm, una barra cilíndrica de madera con 3cm de diámetrox70cm de largo y dos soportes con alturas de 27cm.

Los investigadores llegaron a concluir que todos los sujetos modificaron las tres conductas elegidas de elección lateral en función del aprendizaje administrado y que mantienen ese cambio de tendencia a pesar de retirar los procedimientos de aprendizaje. Por tanto, las coincidencias encontradas en todos los sujetos y conductas les permitieron sostener que se debe considerar a las conductas de elección lateral como habilidades entrenables. La práctica empleada por el aprendizaje constituye un factor clave en la construcción de la lateralidad en cada sujeto.

**3.- Delgado Franqueó Cristina, García López José Aurelio, Belén Hernández Luis, Llorca Llinares Miguel y Sánchez Rodríguez Josefina (2009),** realizaron una investigación en España, para constatar la conexión entre los problemas psicomotores y trastornos de aprendizaje y trastornos sociales; analizando las dificultades en las conductas motrices de base neuromotrices y perceptivo-motrices y su relación los trastornos de aprendizaje (lectoescritura, lenguaje y atención), así como la relación con los trastornos sociales (indisciplina, hiperactividad, agresividad)

La muestra del presente trabajo estuvo compuesta por 153 sujetos de ambos sexos (51 niñas y 103 niños), alumnos de EGB de la Provincia de Tenerife, con edades comprendidas entre los 3 y 12 años.

A todos los niños se les aplicó el Test de Balance Psicomotor de Vayer. Dentro de esta muestra, las Escalas McCarthy de aptitudes y psicomotricidad para niños (MSCA), solo fue aplicado a un grupo de escolares, comprendidos

entre los 4 y los 6 años, correspondiente al curso de Preescolar de un barrio marginal de la zona de Santa Cruz de Tenerife.

La muestra se subdividió por intervalos de edad encontrándose en un intervalo de edad menor de 6 años un total de 43 sujetos que corresponden al 28,1 % de la muestra y de los cuales, 34 sujetos pertenecen a la muestra seleccionada para la aplicación de las Escalas McCarthy.

En el intervalo de edad de 6 a 8 años se encontraba un total de 78 sujetos que corresponden al 51 % de la muestra y en el intervalo superior a los 8 años, 32 sujetos que se corresponde con un 20,9% de la muestra.

Además de ello utilizaron los siguientes instrumentos: Test de lateralización, adaptado del Harris, Test de imitación de gestos de Bergés, Test de organización latero espacial (OE), Test de organización perceptiva (OP) y el Test de estructuración espaciotemporal (ET).

El diseño de investigación fue descriptivo-correlacional, llegando a concluir que existe mayor correlación entre las conductas motrices de base (coordinación óculo manual, coordinación dinámica y control postural) y las conductas perceptivas motrices (organización espacial y estructuración espaciotemporal).

En la Escala de Mc. Carthy aparece mayor correlación entre la Edad Mental, Edad Numérica y Motricidad, así como entre la prueba Perceptivo Manipulativa, Memoria y Motricidad.

Los autores concluyeron en que la comparación entre ambas pruebas, encontraron que existe correlación entre coordinación óculo-manual, coordinación dinámica y control postural del test de Vayer con la motricidad medida en la escala de Mc. Carthy. También correlacionan la coordinación dinámica y el control postural con la prueba de edad verbal de Mc. Carthy.

El valor de las correlaciones inter-pruebas ha sido más bajo, de 0,2 y 0,3, que las correlaciones de las conductas de cada prueba entre sí.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

**López Chumpitaz, Consuelo (2010-2011)** en su Tesis titulada “Relación entre la dominancia lateral y las funciones básicas en el aprendizaje de la lectoescritura, según sexo en alumnos del 1° grado de educación primaria de la IE 80008 República de Argentina de la Urbanización la Noria-Trujillo-2012. Tiene como objetivo principal; Analizar la relación que existe entre la dominancia lateral (ojo, mano y pie) con las funciones básicas para el aprendizaje de la lectoescritura, según el sexo en los alumnos (as) del 1° grado de educación primaria de la I.E.N 80008 República de Argentina de la Urbanización La Noria en el año 2010.

La metodología empleada Es de diseño Correlacional, basándose este tipo de investigación según Sánchez y Reyes (1984), está interesada en la determinación del grado de relación existente entre dos o más variables de interés en una misma muestra de sujetos o el grado de relación existente entre dos fenómenos o eventos observados.

A nivel teórico, esta investigación permitió analizar los niveles de rendimiento en funciones básicas para la lectoescritura (coordinación viso motora, discriminación auditiva y lenguaje; así mismo nos da conocer con mayor amplitud el tipo de dominancia lateral (ojo, mano y pie) que se presenta con más frecuencia en los alumnos y alumnas del 1° Grado de Educación Primaria de la I.E.N 80008 República de Argentina. También es importante porque permitió conocer si existe correlación entre las variables a estudiar, dichos resultados servirán de referencia para futuras investigaciones.

Se consideró también elemental, en la medida que nos aproxima a un conocimiento más científico acerca de la correlación entre las dos variables de estudio. A nivel práctico, este trabajo contribuyó a conocer mejor como el factor de dificultades en la lateralidad interfiere en el adecuado aprendizaje de la lectoescritura de los alumnos; además de alcanzar información que ayude a realizar una evaluación psicológica adecuada; así como también a desarrollar nuevos enfoques de Programas Reeducativos o de Intervención Psicopedagógica para corregir las dificultades en la lectoescritura y lateralidad.

La hipótesis de trabajo fue: H1 :Existe correlación positiva de la dominancia lateral con las funciones básicas para el aprendizaje de la lectoescritura, según el sexo de los alumnos del 1° grado de educación primaria de la I.E.N 80008 República de Argentina de la Urbanización La Noria en el año 2010. H0 :No existe relación positiva entre la dominancia lateral con las funciones básicas para el aprendizaje de la lectoescritura, según el sexo de los alumnos del 1°grado de educación primaria de la I.E.N 80008 República de Argentina de la Urbanización La Noria en el año 2010.

Una de las conclusiones más importantes fue que se Identificó el tipo de dominancia lateral (ojo, mano y pie), que predomina en los alumnos y alumnas del 1° grado de educación primaria de la I.E.N 80008 República de Argentina de la Urbanización La Noria en el año 2010, pues en un 70% la predominancia

era diestro, sin embargo un 30%, tenía lateralidad cruzada, lo cual es un factor de mucha preocupación en el aprendizaje escolar.

### **2.1.3 Antecedentes locales:**

**1.- HIDALGO CURAY, JACKELYNE PAOLA y otros (2009)**, en su Tesis titulada: “Estrategias para promover la práctica del Basquetboll, mediante la Lateralidad, en los estudiantes de la I.E N°14785 centro de aplicación del I.S.P.P “HNO. Victorino Elorz Goicochea de la Provincia de Sullana.”, tiene como objetivo principal; Determinar el nivel de práctica deportiva en la disciplina de basquetbol en los estudiantes del nivel secundario del Centro de Aplicación N°14785 del I.S.P.P. “Hno. Victorino Elorz Goicochea”.

Dentro de sus conclusiones se destaca que este trabajo es novedoso porque en el Centro de Aplicación n°14785 del I.S.P.P. “Hno. Victorino Elorz Goicochea no se había realizado trabajo similar, no existiendo información al respecto. Es pertinente, porque sirvió para buscar en el P.E.I alternativas F.O.D.A. en base a la información real y concreta en esta época donde se busca mejorar la calidad de los aprendizajes. Fue de trascendencia porque los resultados que se obtuvieron permitieron formular planes, programas orientados hacia donde será base de nuevas investigaciones, fue viable porque contó con los medios materiales, humanos, económicos para llevar a cabo la investigación; así mismo el acceso a la fuente de estudio es factible.

Concluyeron finalmente en la identificación de las estrategias metodológicas utilizadas por el docente del área de educación física en la disciplina deportiva del basquetbol, las cuales son dirigidas y poco participativas, creando en el alumno una especie de desinterés para poder desarrollar un trabajo motivador y sobretodo propiciar un buen proceso de enseñanza aprendizaje.

## **2.2. BASE TEÓRICA**

### **2.2.1.- Estudio de la lateralidad según la teoría de Jean Le bouch**

#### **2.2.1.1.- Concepto**

La lateralización es la última etapa evolutiva filogenética del cerebro en sentido absoluto.

La lateralidad corporal es la preferencia en razón del uso más frecuente y efectivo de una mitad lateral del cuerpo frente a la otra. Inevitablemente hemos de referirnos al eje corporal longitudinal que divide el cuerpo en dos mitades idénticas, en virtud de las cuales distinguimos dos lados derecho e izquierdo y los miembros repetidos se distinguen por razón del lado del eje en el que se encuentran (brazo, pierna, mano, pie... derecho o izquierdo). Igualmente, el cerebro queda dividido por ese eje en dos mitades o hemisferios que dada su diversificación de funciones (lateralización) imponen un funcionamiento lateralmente diferenciado. Efectivamente, la lateralización es un proceso dinámico que independientemente tiende a ponernos en relación con el ambiente; sería pues, una transformación o evolución de la lateralidad.

Para **Le Boulch (1976)** la lateralidad es la traducción de la dominancia motriz de los segmentos corporales izquierdos o derechos en relación a la maduración de los centros sensitivos de cada uno de los hemisferios cerebrales.



El concepto de **Laurentino (1984)** es parecido al de Le Boulch pero tiene algunos matices diferentes. Así que podemos decir que para Laurentino (1984) la lateralidad es el predominio de un hemisoma respecto a otro, pero destaca que este predominio se produce no sólo al realizar acciones motrices, sino que también acciones sensitivas. Para Laurentino (1984) las acciones en las que se manifiesta la lateralidad son en las que intervienen los siguientes miembros: ojo, mano, pie y oído.

Es la lateralidad cerebral la que ocasiona la lateralidad corporal. Es decir, porque existe una especialización de hemisferios, y dado que cada uno rige a nivel motor el hemisferio contra - lateral, es por lo que existe una especialización mayor o más precisa para algunas acciones de una parte del cuerpo sobre la otra. Pero, aunque en líneas generales esto es así, no podemos despreciar el papel de los aprendizajes y la influencia ambiental en el proceso de lateralización que constituirá la lateralidad corporal.

La investigación sobre la literalidad cerebral ha tenido particular relevancia en el estudio de las funciones referidas al lenguaje, pudiéndose constatar que los dos hemisferios son funcional y anatómicamente asimétricos. Como resultados de tales estudios parece deducirse que el hemisferio de derecho se caracteriza por un tratamiento global y sintético de la información, mientras que el hemisferio izquierdo lo hace de modo secuencial y analítico. Estos estudios sitúan la lateralidad corporal, la mayor habilidad de una mano sobre la otra, en el marco de las asimetrías funcionales del cerebro.

La lateralidad corporal parece, pues, una función consecuente del desarrollo cortical que mantiene un cierto grado de adaptabilidad a las influencias ambientales. En realidad la capacidad de modificación de la lateralidad neurológicamente determinada en procesos motrices complejos es bastante escasa (no supera el 10%), lo que nos lleva a proclamar la existencia de una lateralidad corporal morfológica, que se manifestaría en las respuestas espontáneas, y de una lateralidad funcional o instrumental que se construye en interacción con el ambiente y que habitualmente coincide con la lateralidad espontánea, aunque puede ser modificada por los aprendizajes sociales.

La lateralidad corporal permite la organización de las referencias espaciales, orientando al propio cuerpo en el espacio y a los objetos con respecto al propio cuerpo. Facilita por tanto los procesos de integración perceptiva y la construcción del esquema corporal.

Según **Le Boulch (1983)** la lateralidad evoluciona en 3 estadios hasta los 6 años de la siguiente forma:

- **Periodo de 0-3 años:** A partir del reflejo tónico cervical, es posible observar la futuro dominancia lateral del sujeto durante sus primeras semanas de vida. Pese a esto en el primer año de vida destaca una inestabilidad en la elección de un segmento corporal para ejecutar los movimientos. De esta forma, podemos decir que durante el primer año de vida no existe una dominancia clara de un segmento corporal con respecto a otro. La preferencia lateral

aparece al alcanzar los 18 meses de vida (el niño comienza a coger diferentes objetos) pero alrededor de los 2 ó 3 años se puede producir una inestabilidad (lo que supone un paso atrás) en la preferencia lateral del sujeto. Así pues, se dice que es a partir de los 30 meses cuando el sujeto tiene ya bien definida su preferencia lateral manual. A nivel del miembro inferior la inestabilidad se acentúa más y dura más tiempo a causa de que se usan ambas piernas para realizar las mismas acciones.

- **Periodo de 3-6 años:** Es a partir de los 4 años cuando podemos decir que el alumno ha definido su lateralidad. En las piernas es un poco más tarde, pero este proceso también se da durante esta etapa. A partir de los 5 años y aproximadamente hasta los 6 años y medio, el alumno adquiere los conceptos de derecha e izquierda en su propio cuerpo, basándose en su dominancia lateral.

- **Periodo de 7-8 años:** A la edad de 7 años el sujeto vuelve a sufrir una inestabilidad, pero se corrige de forma rápida ya que es a partir de los 8 años cuando se afianza completamente la lateralidad.

En la educación infantil se debe estimular la actividad sobre ambas partes del cuerpo y sobre las dos manos, de manera que el niño o la niña tenga suficientes datos para elaborar su propia síntesis y efectuar la elección de la mano preferente.

### **2.2.1.2.- Mecanismos de la lateralidad**

Como señalamos en el apartado anterior, la lateralización es la última etapa evolutiva filogenética y ontogenética del cerebro en sentido absoluto.

El cerebro se desarrolla de manera asimétrica y tal asimetría hemisférica no se reduce sólo a la corteza, sino también a las estructuras que se encuentran por debajo de ella (a diferencia de los animales). Por ejemplo, en la memoria, el hipocampo parece tener un papel diferenciado: la parte derecha está preparada para las funciones propias de la memoria a corto plazo, mientras que la parte izquierda lo está para las funciones propias de la memoria a largo plazo. Hipocampo y tálamo, además, intervienen en el lenguaje. El nervio estriado y el hipotálamo regulan en modo diverso el funcionamiento hormonal endocrino, influyendo también en la emotividad. Igualmente, existen equivalencias derecha -izquierda también a nivel sensorial, a nivel de receptores sensoriales (nivel perceptivo).

También la actividad cognitiva se encuentra diferenciada: el hemisferio menor utilizada procesos estrechamente ligados a la espacialidad y por tanto los primeros aprendizajes deben producirse, forzosamente, a través de la acción. Los siguientes aprendizajes pasan, sin embargo, a través de la verbalización y por tanto presuponen el uso del hemisferio dominante. Es lo que ocurre en la escuela donde los contenidos se transmiten mediante la verbalización y por tanto a través del hemisferio dominante, sin que haya habido posibilidad de provocar la integración s nivel subcortical.

Si pensamos en los niños de Educación Infantil, nos damos inmediatamente cuenta de que algunos están habituados a utilizar el lenguaje verbal y consiguientemente el hemisferio dominante en el aprendizaje como estructura mental, aspecto éste derivado de la educación familiar; otros niños, sin embargo, utilizan un proceso de aprendizaje en términos de espacialidad utilizando el hemisferio menor. La lógica del hemisferio menor respecto otro es diferente, por lo que decimos que estos niños se caracterizan por una inteligencia práctica y, si en la escuela se parte de un plano verbal, corren el riesgo de no poder integrarse.

Existen varios investigadores y expertos que establecen aspectos importantes en la Escuela Psicomotriz, donde la Lateralidad cobra mucha importancia, ya que es la brújula del esquema corporal y lo máximo que podemos hacer es afirmar la tendencia genética de cada ser humano mediante ejercicios psicomotrices.

**Así LE Bouch, J (1969)**, la considera como la traducción de una predominancia motriz general manifestada a través de los segmentos izquierdo y derecho.

Para **Harris Z. J (1969)**, significa la preferente utilización y la superior actitud de un lado del cuerpo frente a otro.

Mientras que **Kephart, N (1964)** supone que es la capacidad de coordinar un lado del cuerpo con el otro y para discriminar cognitivamente entre ambos.

Esta expresión genetista, según estos autores llevo al estudio de la lateralidad como una supuesta capacidad universal del hombre de estar lateralizando de forma general para todos los segmentos corporales y conductas, yendo aún más lejos al tratar de buscarles una estructura subyacente o esencia latente tras las conductas; estas estructuras han sido normalmente biológicas y bajo la cual se supone que debe existir un hemisferio cerebral dominante.

### **2.2.2.- Estudio de la lateralidad según la teoría de Robert Rigal**

Existen varias teorías que intentan explicar porque determinados individuos son diestros y zurdos. Según **Rigal, R. (1987)** ninguna de estas teorías van a ser absolutas por lo que deberemos aceptar que esta determinación de la lateralidad, va a ser afectada por más de una causa. Este autor clasifica éstas causas o factores en tres grandes categorías:

**2.2.2.1. Factores neurofisiológicos:** Basándonos en la existencia de dos hemisferios y la predominancia de uno sobre el otro, esto es lo que va a determinar la lateralidad del individuo. Esta dominancia de un hemisferio sobre el otro según los investigadores, se puede deber a una mejor irrigación de sangre en uno u otro hemisferio. De esta manera, según esta teoría, la predominancia del hemisferio derecho sobre el izquierdo determinará que la persona sea zurda, y la del izquierdo sobre el derecho hará que una persona sea diestra.

**2.2.2.2. Factores genéticos:** Esta teoría intenta explicar la transmisión hereditaria del predominio lateral, abogando que la lateralidad de los padres, debido a su predominancia hemisférica, condicionará la de sus hijos. De este modo se ha comprobado, que el porcentaje de zurdos cuando ambos padres lo son se dispara. Sin embargo, cuando ambos padres son diestros el porcentaje de hijos zurdos disminuyen enormemente.

**2.2.2.3. Factores sociales:** Numerosos son los factores sociales que pueden condicionar la lateralidad del niño. Entre los más destacables citaremos los siguientes:

- 1) Significación religiosa:** el simbolismo religioso ha influido enormemente en la lateralidad del individuo. Tanto es así, que se ha pretendido reeducar al niño zurdo hacia la utilización de la derecha, por las connotaciones que ser zurdo tenía para la iglesia, siendo la derecha por el contrario divina y pura (por estar el hijo de Dios sentado a la derecha del padre, y el día del juicio final situar a los “buenos” a su derecha y a los “malos” a su izquierda).
- 2) El lenguaje:** el lenguaje también ha podido influir en la lateralidad del individuo. En cuanto al lenguaje hablado, el término diestro siempre se ha relacionado con algo bueno. De este modo, cuando decimos que una persona es diestra en el uso de herramientas, o es diestra en determinadas actividades, estábamos diciendo que es buena. Lo opuesto al término diestro es lo siniestro, término con lo que la “izquierda”

se ha visto relacionada. En cuanto al lenguaje escrito, la escritura se realiza de la izquierda hacia la derecha

### **2.2.3.- Tipos de lateralidad**

Existen varias teorías que intentan explicar porque determinados individuos son diestros o zurdos.

**Rigal (1987, p.142) en su obra "Motricidad humana", "ninguna de estas teorías van a ser absolutas, por lo que debemos aceptar que esta determinación de la lateralidad va a ser afectada por más de una causa".**

Este mismo autor clasifica las siguientes causas o factores:

#### **2.2.3.1. Factores neurológicos**

Basándose en la existencia de dos hemisferios cerebrales y la predominancia de uno sobre el otro, esto es lo que va a determinar la lateralidad del individuo. Esta dominancia de un hemisferio sobre el otro, según los investigadores, se puede deber a una mejor irrigación de sangre con uno u otro hemisferio.

En la actualidad, numerosos neurólogos han demostrado que la relación entre predominio hemisférico y lateralidad, no es absoluta.



### **2.2.3.2. Factores genéticos**

Esta teoría intenta explicar la transmisión hereditaria del predominio lateral alegando que la lateralidad de los padres debido a su predominancia hemisférica condicionará la de sus hijos.

De este modo se ha comprobado que el porcentaje de zurdos cuando ambos padres lo son se dispersa (46%), sin embargo cuando ambos padres son diestros el por ciento de sus hijos zurdos disminuye enormemente (21%), 17% si uno de los padres es zurdo.

Zazo, afirma que la lateralidad normal diestra o siniestra queda determinada al nacer y no es una cuestión de educación, a su vez, el hecho de encontrar lateralidades diferentes en gemelos idénticos (20%), tiende a probar que el factor hereditario no actúa solo.

Sin embargo la dominancia no es total, es decir, que una gran mayoría, a pesar de tener claramente determinada la dominancia lateral, realizan acciones con la mano dominante.

### **2.2.3.3. Factores sociales**

Numerosos son los factores sociales que pueden condicionar la lateralidad del niño, entre los más destacables citaremos los siguientes:

Significación religiosa. Hasta hace muy poco el simbolismo religioso ha influido enormemente en la lateralidad del individuo, tanto es así, que se ha

pretendido reeducar al niño zurdo hacia la utilización de la derecha por las connotaciones que el ser zurdo, tenía para la iglesia.

El lenguaje. Éste, también ha podido influir en la lateralidad del individuo, en cuanto al lenguaje hablado, el término diestro siempre se ha relacionado con algo bueno. Lo opuesto al término diestro es siniestro, calificativo con lo que la izquierda se ha venido a relacionar. En cuanto al lenguaje escrito, en nuestra altura, la escritura se realiza de la izquierda a la derecha, por lo que el zurdo tapará lo que va escribiendo, mientras que el diestro no lo hará.

#### **2.2.3.4. Causas ambientales**

Entre los que podemos citar:

Del ámbito familiar. Desde la posición de reposo de la madre embarazada hasta la manera de coger al bebe para amamantarlo, mecerlo, transportarlo, la forma de situarlo o de darle objetos..., etc. puede condicionar la futura lateralidad del niño. Del mismo modo las conductas modelo que los bebes imitan de sus padres también pueden influir en la lateralidad posterior.

Acerca del mobiliario y utensilios. Todos somos conscientes de que el mundo está hecho para el diestro. Los zurdos o los mal lateralizados tropiezan con especiales dificultades de adaptación, esto se debe a que la mayor parte del instrumental, se ha fabricado sin tener en cuenta los zurdos. Para concluir este punto, podemos decir que el medio social actúa sobre la manualidad reforzando la utilización de una mano en casi todos los aprendizajes.

En este sentido y centrando la dominancia lateral a manos, ojos, pies y oídos, principalmente a los dos primeros, podemos distinguir los siguientes tipos de lateralidad:

Según la clase de gestos y movimientos a realizar:

De utilización o predominancia manual en las actitudes corrientes sociales.

Espontánea (tónico, gestual o neurológico), que es la que se manifiesta en la ejecución de los gestos espontáneos. Ambos generalmente coinciden y en caso de discordancia originan dificultades psicomotrices.

Según su naturaleza:

Normal o predominio del hemisferio izquierdo o derecho.

Patología por lesión de un hemisferio, el otro se hace cargo de sus funciones.

**Por su intensidad:** Totalmente diestros, zurdos o ambidiestros.

Según el predominio de los cuatro elementos citados (manos, ojos, pies y oído): podemos establecer las siguientes fórmulas de lateralidad:

**Destreza homogénea.** Cuando se usan preferentemente los miembros del lado derecho.

**Zurdería homogénea.** Se usan los miembros del lado izquierdo.

Ambidextreza. Se usa prioritariamente un elemento del lado derecho (por ejemplo la mano) y el otro del lado izquierdo (por ejemplo el ojo).

Zurdera contrariada. Se da esta forma cuando un sujeto zurdo se le ha obligado por razones sociales usar el miembro homólogo diestro. La más clara es la de la mano.

En definitiva, la lateralización puede entenderse como un conjunto de conductas, que se adquieren cada una de ellas de forma independientemente, por un proceso particular de entrenamiento y aprendizaje, en lugar de quedar determinadas por una supuesta facultad genérica neurológica innata.

#### **2.2.4.- Fases de la lateralidad**

La lateralidad se va desarrollando siguiendo un proceso que pasa por tres fases:

Fase de indiferenciación. (0-2 años) Sucede en el periodo sensoriomotor, la lateralidad no está definida ya que el niño va descubriendo poco a poco sus manos y sus posibilidades manipulativas que le permiten interaccionar con el medio.

Fase de alternancia (2-4 años). En esta etapa los niños utilizan las dos manos indistintamente para realizar sus actividades cotidianas.

Fase de automatización (4-7 años). En esta etapa el niño comienza a utilizar un lado en las distintas actividades que realiza: mirar por un agujero, llevarse el auricular del teléfono al oído. Este lado es el dominante.

#### **2.2.5.- Proceso de lateralización**

El cuerpo humano se caracteriza por la presencia de partes pares y globalmente simétricas. Pero junto a esa simetría anatómica existe una asimetría funcional por la que usamos preferentemente segmentos de uno u otro costado corporal.

El proceso de lateralización es una etapa más del proceso de maduración del sistema nervioso, por el que la dominancia de un lado del cuerpo sobre el otro va a depender del predominio de uno u otro hemisferio. En este sentido se considera una persona diestra cuando hay predominancia del hemisferio izquierdo, y una persona zurda, cuando la predominancia es del hemisferio derecho.

La lateralidad es pues el predominio funcional de un lado del cuerpo sobre otro y se manifiesta en la preferencia de servirnos selectivamente de un miembro u órgano determinado (mano, pie, ojo, oído), para realizar actividades concretas.

Otro factor a tener en cuenta cuando nos referimos a la lateralidad, es su relación con el espacio. El niño o niña va a ir adoptando una preferencia

funcional que le va a permitir diferenciar dónde va a estar la derecha y la izquierda con relación a su cuerpo, y más tarde en relación al compañero o compañera, lo que le va a permitir conformar la base de la orientación y la estructuración espacial.

- Existen varias teorías que intentan explicar por qué determinados individuos son diestros o zurdos. Según RIGAL (1987), ninguna de ellas son absolutas, porque debemos aceptar que la determinación de la lateralidad va a ser afectada por más de una causa.

Teniendo en cuenta las aportaciones de este autor y de otros podemos establecer los siguientes factores:

- Factores neurofisiológicos: basada en la existencia de dos hemisferios cerebrales y la predominancia de uno sobre el otro.
- Factores genéticos: la lateralidad de los padres condiciona la de sus hijas e hijos.
- Factores sociales:
  - Religiosos y políticos: han condicionado la lateralidad, la zurdería estaba mal vista.

- El ambiente familiar: la manera de coger al bebé para amamantarlo o mecerlo; la forma de situarlo ante los objetos, las conductas modelo que los bebés imitan de sus padre, pueden condicionar su lateralidad.
- El mobiliario y utensilios cotidianos: suele estar fabricados para diestros.
- El lenguaje: lo diestro se relaciona con algo bueno, lo opuesto, lo siniestro se ha relacionado con la izquierda.
- Factores de posición del feto: según CRAPIN, la posición fetal puede jugar un papel importante en la dominancia manual.
- Factores visuales: un ojo madura antes que el otro, lo que condiciona Posteriormente la lateralidad.

#### **2.2.6.- Tipos de lateralidad**

Dependiendo de la predominancia lateral que presenten los individuos en el ámbito ocular, auditivo, manual y pédico, existen diferentes tipos de lateralidad según ORTEGA y BLÁZQUEZ (1982):

- **Dextralidad:** predominio de ojo, mano, pie y oído derecho.
- **Zurdería:** predominio de ojo, mano, pie y oído izquierdo.

- **Ambidextrismo:** no existe una manifiesta dominancia manual (suele darse en los inicios de la adquisición del proceso de lateralización).

- **Lateralidad cruzada o mixta:** donde la mano, pie, ojo u oído dominante, no corresponde al mismo costado corporal.

- **Lateralidad contrariada o invertida:** donde la lateralidad innata del niño o niña, se ha contrariado por los aprendizajes.

Existen numerosas pruebas exploratorias para determinarla; todas ellas buscan la expresión de la dominancia funcional a través de la ejercitación de cada órgano o miembro en una serie de actuaciones concretas. Una prueba muy fiable es el Test de Harris que consiste en las siguientes actividades:

-Predominio en extremidades superiores: imitar estas acciones:

- Lanzar un balón.
- Dar cuerda a un despertador.
- Clavar una puntilla.
- Cepillarse los dientes
- Peinarse
- Girar el pomo de una puerta
- Sonarse
- Utilizar las tijeras
- Cortar con un cuchillo
- Escribir.



- Predominio Visual:

- Mirar por un cartón con un agujero dentro.
- Mirar por un telescopio.
- Apuntar con una escopeta (de niña o niño.

- Predominio en extremidades inferiores:

- Juego de la rayuela
- Chutar una pelota.

Si todas las pruebas se resuelven con la mano, ojo y pie, derecho o izquierdo, en este caso la lateralidad está definida. Si por el contrario, no todas las pruebas se resuelven con la misma mano, ojo y pie, la lateralidad estará poco afirmada. Si las actividades se realizan con lados distintos según se trate de mano, ojo o pie, la lateralidad estará cruzada.

### **2.2.7.- Lateralidad cruzada**

La Lateralidad Cruzada es un trastorno que afecta a un 20% de la población y consiste en una mala definición del dominio del lado derecho o izquierdo del cuerpo. Por ejemplo, una persona que escriba con la mano Derecha y chute con la pierna izquierda, o un niño que mira con el ojo izquierdo y chute con la pierna izquierda.

La definición de si somos zurdos o diestros es importante porque está directamente relacionada con las funciones cerebrales como por ejemplo la concentración, atención o el lenguaje.

Muchas veces la Lateralidad Cruzada se relaciona con la HIPERTONÍA. La Hipertonía es un aumento en el tono neuro-muscular. Los hipertónicos se caracterizan por ser excesivamente tensos, inquietos y movidos, rozando la hiperactividad.

La lateralidad Cruzada que cursa con Hipertonía afecta negativamente a la persona a nivel emocional, social e intelectual.

Dificultades escolares: Inquietud motora en la escuela

Hay dificultad en la concentración y la atención.

En la clase al niño le cuesta estar sentado en su lugar mucho rato. Se tiene que levantar de la silla con la excusa de ir a buscar algo.

Como se distrae tiene inquietud, tiende a charlar, reír y molestar a sus compañeros.

La profesora debe regañarle y muchas veces debe sentarlo aparte para que no charle con los compañeros.

Como está distraendo por la fuerte dispersión se ha de llevar el trabajo para acabarlo en casa, en el supuesto de que traigan la agenda bien organizada, que no suele ser habitual.

Le cuesta mucho hacer caso a las órdenes.

## La organización temporal: El lenguaje y las Matemáticas

Al haber una carencia de concentración el niño hipertónico, a pesar de ser inteligente, tiene un rendimiento regular.

Hay dificultades en la organización temporal, no asimila el concepto temporal: antes-ahora-después.

Cuesta explicar una historia con un principio y un desarrollo hasta el final.

Cuesta explicar ideas ordenadamente.

Son niños que se les puede costar la escritura y expresar ideas por escrito.

Pueden intercambiar números y letras, o saltarse líneas al leer.

En la parte matemática conocen las operaciones pero cuesta aplicarlas: se dejan algún número. hay dificultades en el razonamiento abstracto.

Afectaciones emocionales y sociales:

Los niños hipertónicos tienen el riesgo de ser “etiquetados” en la escuela.

El maestro interpreta que el niño no tiene interés por las tareas escolares y van pasando los cursos con el mismo concepto del niño, como si fuera un gandul, puesto que este niño no supera sus dificultades.

Al ser niños inquietos llaman la atención dentro la clase y no pasan desapercibidos.

Pero no son niños gandules sino que se resignan y finalmente se sienten identificados con la etiqueta que le han puesto.

Como se cura la Lateralidad:

La Lateralidad se debe detectar mediante el Test de Lateridad donde se obtienen unos porcentajes con los cuales se detecta la Lateralidad Cruzada. A partir de aquí se hace la terapia para recuperar las capacidades intelectuales.

La terapia consiste en una serie de ejercicios psicomotrices que lateralizan cabeza el lado derecho o izquierdo y ejercicios cognitivos que trabajan la concentración, organización temporal.

El objetivo es equiparar el rendimiento con la capacidad de la persona y que está viva feliz, mejorando la calidad de vida.

La recuperación de la Lateralidad es de al menos de un 85%

Debemos entender que cuando predomina en un miembro del cuerpo el lado derecho y en otro el izquierdo (ojo izquierdo dominante – mano derecha dominante) dentro de una misma parte del cuerpo sólo algunos elementos van a ser dominantes (diestro de mano y zurdo de pie...). No siempre supone una dificultad la lateralidad cruzada, aunque hay más probabilidades de que tenga problemas de lectoescritura. La lateralidad homogénea ofrece un punto de referencia espacial, ya que hay estabilidad. Los niños con lateralidad cruzada pueden tener problemas a la hora de rotar figuras, incluso confundir la representación espacial de letras o números. También guarda relación con

el esquema corporal, en cuanto a la motricidad, la relación espacio-tiempo

Lateralidad contrariada: zurdos o diestros que por imitación u obligación utilizan la otra mano o pie.

#### **2.2.8.- Problemas de lateralidad Cruzada**

La lateralidad cruzada se produce en cuanto el niño o la niña presentan un cruce entre la dominancia ocular sensorial y la dominancia manual, por ejemplo, un niño presenta una clara preferencia hacia la mano derecha, mientras que se detecta que el ojo dominante sensorialmente es el izquierdo o viceversa. ***Extraído en 08 de mayo del 2014, desde <http://terapiaocupacional.co/lateralidad.html>.***

En estos casos las principales dificultades que se suelen dar son relativas a la orientación espacial y por tanto, de forma consecuente suelen provocar dificultades en relación al desarrollo de la lectura y la escritura. Estas dificultades de orientación se producen porque el niño/a carece de eje corporal definido que le permita orientarse externamente o en el plano. Cabe decir que muchos adultos y niños presentan una lateralidad cruzada y no necesariamente presentan o han presentado dificultades de aprendizaje, en estos casos lo más común es que hayan desarrollado mecanismos que han compensado las dificultades que puede generar la lateralidad cruzada.

En cuanto detectamos una lateralidad solemos iniciar dos tipos de trabajo:

Por un lado, solemos contar con el soporte de un/a especialista en optometría para que evalúe la causa de la lateralización ocular contraria a la manual, puesto que en ocasiones esto puede ser debido a la presencia de alguna dificultad de tipo refractivo (agudeza visual), a la presencia de un "ojo vago", entre otras dificultades oculares. Los optometristas entonces deciden si se debe realizar algún tipo de intervención a nivel ocular como sea potenciar el "ojo vago", cambiar la lateralidad ocular.

Normalmente, los niños con la lateralidad cruzada suelen tener dificultades de tipo psicomotriz, con lo cual se inicia un trabajo de este tipo para reforzar el dominio corporal y por tanto, potenciar los ejes corporales de espacio. Al mismo tiempo, también se suele trabajar la orientación en el espacio como requisito básico para su progresión en el resto de aprendizajes.

#### **2.2.9.- Ejercicios para contrarrestar la Lateralidad cruzada**

Como investigador puedo señalar que dentro de los lineamientos de la lateralidad cruzada y poder contrarrestarla, encontramos las principales consecuencias de la lateralidad cruzada:

- Dificultad en la automatización de la lectura, escritura y cálculo
- Inversiones en la lectura y en la escritura de números y letras.
- Errores al leer.
- Sustituciones de unas letras por otras.
- Dificultades con los conceptos básicos matemáticos.
- Desorientación espacial y temporal.

- Torpeza psicomotriz y faltos de ritmo.

Como consecuencia de todo esto el tema escolar se ve muy afectado, sin olvidar el tema emocional. Se convierten en niños desmotivados, con poco interés en las actividades escolares, e incluso en otras, debido a sus problemas de atención y concentración. Su autoestima suele ser muy baja.

El mejor tratamiento es la detección precoz, por eso a partir de los 4-5 años podemos y debemos evaluar la lateralidad, con el claro objetivo de prevenir cruzamientos.

En caso de ya existir se debe resolver en alguno de los sentidos.

El tratamiento debe ser adaptado a cada paciente teniendo en cuenta el origen y las dificultades que está ocasionando.

La terapia base es la reorganización neurofuncional, que desbloqueará el desarrollo del individuo, organizando su sistema nervioso y aprovechando las posibilidades de regeneración del Sistema Nervioso (Neuroplasticidad).

Con la maduración del Sistema Nervioso resolveremos todos los síntomas de la lateralidad cruzada antes descritos, las dificultades de atención, de organización espacio temporal, y sus problemas emocionales y de autoestima y, como consecuencias, sus barreras escolares. **Cubero (2001, p, 34)**

Ejercicios adaptados a cada caso:

Los ejercicios propuestos, en caso de lateralidad cruzada, recapitulan la aparición de los primeros movimientos durante las distintas etapas, adquiriendo habilidades no conseguidas antes. Es como una segunda oportunidad; con la estimulación conseguimos nuevas vías y un sistema nervioso organizado según era nuestro objetivo.

Para afianzar este protocolo nos apoyamos en protocolos biológicos, homeopatía, nutrición, terapias alternativas y, especialmente para el lado emocional, la orientación psicopedagógica a las familias y profesores.

El campo de trabajo es a cualquier edad, desde la niñez a la edad adulta. Las terapias de actuación no tienen edad y los resultados merecen la pena.

#### **2.2.10.-Propuesta de Técnicas innovadoras de Lateralidad Eduardo Ayala Tandazo**

##### **2.2.10.1.-Diferenciación**

Su propósito es utilizar los dos lados del cuerpo, afirmar el eje corporal, disociar progresivamente cada lado y facilitar la preferencia natural, que se expresa por la actividad creciente de uno de ellos. **Sales (2000, p. 9)**

Su propósito es afinar el eje corporal y disociar progresivamente cada lado y a la vez facilitar la preferencia natural que se expresa por la habilidad creciente



de uno de ellos, tanto del lado derecho como el izquierdo. **ESEFUL-Perú (2000, p. 20.)**

Dentro de los ejercicios, que se establecen para este tema importante, se establece girar uno y otro alternativamente, patear con uno y con otro pie y justamente es uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta en el plan de acción, estructurado en la lateralidad bien orientada. “Juguemos con nuestro cuerpo”

Cuyos ejercicios son : Hacer girar el brazo derecho, hacer girar el brazo izquierdo, balancear la pierna derecha, balancear la pierna izquierda, patear con el pie derecho, patear con el pie izquierdo, tocar con la mano derecha todo el lado derecho del cuerpo, tocar con la mano izquierda todo el lado izquierdo del cuerpo, ponerse una media en el pie derecho, ponerse una media en el pie izquierdo, ponerse una cinta en la pierna derecha, ponerse una cinta en la pierna izquierda, identificar en un par de zapatos el que corresponde al pie derecho y al pie izquierdo.

Nombre de la Actividad: “La mano pintada”

Material Didáctico: Pinturas de colores

Ejercicios: Pintar las manos de cada niño. Es conveniente que primero se trabaje con una mano (derecha–izquierda) y después con otra. Sellar el piso del patio, sellar hojas grandes, sacudir la mano pintada, hacerla girar, moverla como las manecillas del reloj, saludar, escribir en el aire, señalar, contornearla sobre una hoja (un niño a otro), contornear las dos manos sobre una hoja después señalar la mano derecha o la izquierda

### 2.2.10.2 Orientación del Propio cuerpo

Se refiere a las nociones derecha e izquierda, en esta etapa interviene la toma de conciencia de los lados, apoyada por la verbalización. La orientación se refuerza con los ejercicios de disociación.

Aquí se debe dominar lo que es:

- Derecha- Izquierda
- Delante- Detrás
- Arriba- abajo
- Dentro- fuera, todo esto en relación con:

Jugador- entrenador, frente a frente imitar los ejercicios.

Cuerda o soga, delante o atrás, derecha e izquierda.

Aro y taburete, dentro o fuera, delante o detrás, Izquierda- derecha.

Espalderas, arriba-abajo; hacia la derecha-izquierda.

- Se establecen varias actividades, como por ejemplo: “Juguemos a vestirnos”

Ejercicios: Nos ponemos la ropa interior, la camisa, abrochamos los botones, nos ponemos los pantalones y las faldas, subimos el cierre, abrochamos el cinturón, nos ponemos los calcetines y los zapatos primero el derecho y luego el izquierdo, ¡Hace mucho frío!, ¿Qué nos ponemos?, ¡Hace mucho calor! ¿Qué nos ponemos?, salimos a pasear, ¡Está lloviendo!, ¿Qué nos ponemos?, botas, llevamos paraguas, lo abrimos, saltamos los charcos, cerramos el paraguas, dejamos que la lluvia nos moje. García **(como se cita en Martínez & Col. , 1984,p 211)**

### **2.2.10.3.-Orientación corporal proyectada**

Consiste en la elaboración de la lateralidad sobre otra persona u objeto. Este paso se inicia a condición de que el anterior se haya adquirido. **Font (1989, p.53)**

Dentro del trabajo a realizar, se establecen aspectos importantes del tema, por ejemplo tenemos la Actividad: Nombre de la Actividad: Nombre de la Actividad: “Jugando con el cuerpo”

Ejercicios: Levanto mi mano derecha, toco mi rodilla derecha, toca la rodilla derecha de un compañero, toco mi ojo derecho, toco el ojo derecho de un compañero, toco mi oreja derecha, toco la oreja derecha de un compañero, toco mi codo derecho, toco el codo derecho de un compañero, etc.

### **2.2.10.4.-Factores que intervienen en la Lateralidad para enseñanza de los deportes.**

Como investigador en este campo de la educación física, que en Piura aún falta investigar especialmente en la plataforma fáctica, podemos conocer que está demostrado en determinados deportes como el baloncesto, que los deportistas con una lateralidad dominante específica tienen una ventaja contra sus competidores **(Grouios, 2004)**. Según la Real Academia Española (2001), la lateralidad se define como “Preferencia espontánea en el uso de los órganos situados al lado derecho o izquierdo del cuerpo, como los brazos, las piernas, etc.”. La mayoría de los seres humanos son diestros. Es decir, que si

se ven obligados a elegir prefieren emplear el ojo, o el pie o el oído derecho. La causa (o causas) de la lateralidad no se comprenden del todo, pero se piensa que el hemisferio cerebral izquierdo controla el lado contrario del cuerpo, y el hemisferio izquierdo se desarrolla antes que el izquierdo (**Rhawn, 2006**). Se da en un 90-92 % de los seres humanos, en parte porque el hemisferio cerebral izquierdo es el encargado del lenguaje.

El número de personas zurdas en el cómputo global de la población no pasa del 10-13%, sin embargo en el mundo deportivo estos están sobrerrepresentados en la mayoría de los deportes interactivos de competición directa (**Hageman, 2009**). Han sido muchos los trabajos realizados basándose en la lateralidad de los deportistas y aplicados a varios ámbitos deportivos. Estudios como el de **Cameron y Adams (2003)** en fútbol australiano, el de **Seifert, Chollet y Allard (2005)** en natación o el de **Clotfelter (2008)**, sobre la importancia de la lateralidad en la liga americana de beisbol ponen de manifiesto la importancia de este tópico en el análisis de los deportes.

**Watson y Kimura (1989, p 45)** estudiaron las diferencias en la lateralidad en dos tareas como son el lanzamiento y la interceptación de móviles en diestros. No encontraron diferencias entre la mano izquierda y derecha en la interceptación, pero si en el lanzamiento de móviles. En deportes de contacto Del Valle y De la Vega (2007), ponen de manifiesto la importancia del control de todas las extremidades con la misma habilidad en deportes de interacción individual, e incluso más del lado no dominante.

En otro estudio en boxeadores turcos Gursoy, (2007), se encontró que los boxeadores zurdos eran más exitosos que los diestros.

En el deporte del baloncesto, García, Ibáñez, Feu, Cañadas y Parejo (2008), así como Ibáñez, García, Feu, Cañadas y Parejo (2009), realizaron sendos estudios sobre el lanzamiento, donde se intentaban relacionar la zona del campo con la gesto forma y la eficacia del lanzamiento. Los estudios demostraron que esa relación existía, pero sin profundizar en la zona derecha o la zona izquierda del campo.

En cualquier caso, no se han encontrado trabajos de investigación en baloncesto que relacionen la lateralidad con la toma de decisiones.

El objetivo principal del estudio se centra en la necesidad de reflejar si la lateralidad de un alumno del primer grado de secundaria de la IE Federico Helguero Seminario con rol de base de fundamentos en baloncesto, al iniciar la acción de juego (bote o pase) influye de manera determinante en la toma de decisiones, y estas a su vez en la zona del campo donde se inician las acciones. Se observa en la recogida de los datos que las jugadoras diestras realizan la mayoría de sus primeras acciones en un número superior de veces hacia la derecha. En las jugadoras zurdas, la primera acción va hacia su lado dominante el doble de veces que hacia su lado no dominante. En esta ocasión, los datos iniciales de lado derecho e izquierdo son más parejos, pero la tendencia es la misma. Los valores del lado derecho de inicio al lado de finalización son similares, mientras que en los del lado izquierdo son mucho más abismales entre sí, porque de nuevo, el valor de lado de finalización izquierdo dobla al de finalización por la derecha. Por ello, de nuevo se hace patente que las bases zurdas son más sensibles a su lateralidad y están más

influidas por la misma, mientras que las bases diestras se muestran en este aspecto mucho más equilibradas. Es cierto que en ellas (bases diestras) existe esa tendencia natural a dirigirse mayoritariamente a su lado dominante, pero de forma mucho más moderada que en bases zurdas. En estudios con jugadores masculinos de voleibol, se pone de manifiesto la preferencia por empezar a sacar desde el lado derecho del campo en la mayoría de las ocasiones **(Callejón, 2006, p 11-23)**

Analizando los resultados del análisis inferencial se observa una relación positiva entre la lateralidad de la jugadora y el lado de comienzo de la primera acción. Las jugadoras se sienten más seguras a la hora de usar su lado del cuerpo más dominante. Les resulta más fácil pasar o botar con su mano dominante, sobre todo por el hincapié en el proceso de formación a largo plazo de los jugadores y jugadoras, no hecho de la presencia de oponentes y la presión de la competición. Esto facilitará la labor de la defensa a la hora de contrarrestar determinadas acciones de juego. Son las bases zurdas las que tienen más tendencia a empezar por su lado dominante. Esto puede deberse a problemas en la formación de las jugadoras. Cuando se desarrollan las habilidades técnicas de un determinado deporte, como el baloncesto, se hace mucho hincapié en la utilización del lado no dominante. Esto ha evolucionado, en una sociedad mayoritariamente diestra, a que se trabaje mucho las habilidades con la parte izquierda del cuerpo, descuidando el trabajo con la derecha, que se da de forma natural. Esto pone en inferioridad a los jugadores que nacen con dominancia del lado izquierdo del cuerpo, ya que su lado no dominante se trabaja menos.

Lo mismo pasa con el lado de la primera acción y la finalización de la jugada. El lado de la primera acción influirá en la finalización de ese ataque, con lo que se da facilidades a la defensa para colocarse adecuadamente en el lado contrario y poder ayudar en el lado del balón. Esta acción puede deberse a la falta de capacidad táctica de las jugadoras a la hora de ser capaces de llevar el balón al otro lado del campo leyendo las ventajas que se pueden producir tras invertir el balón de zona del campo y lo que ello conlleva (cambio de defensa en lado de ayudas a defensa en lado del balón).

.

## CAPÍTULO III: RESULTADOS

### 3.1. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE O LOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS

#### 3.1.1. Ficha de Observación de Lateralidad –Alumnos de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias Primer Ciclo UNFS-SULLANA-PIURA

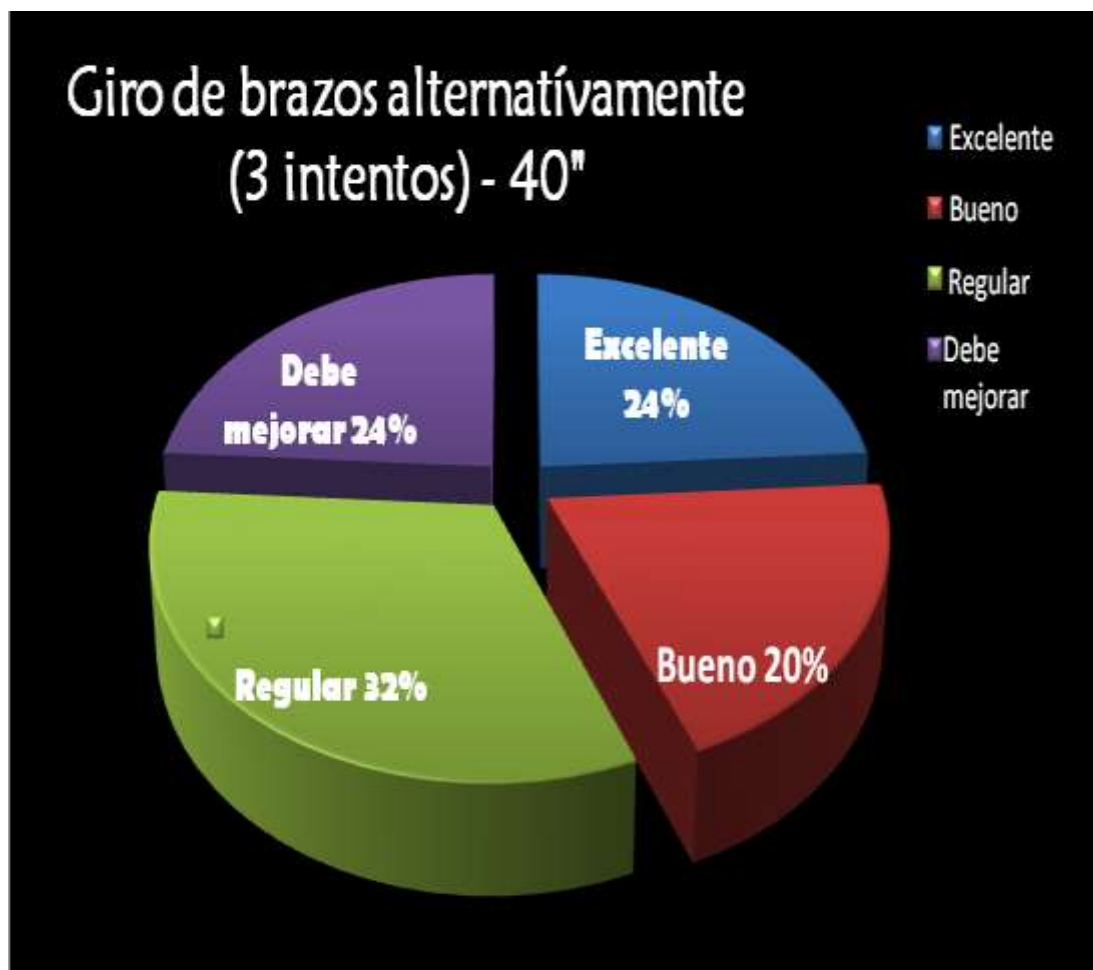
##### 1.- GIROS DE BRAZOS ALTERNATIVAMENTE

ASPECTOS TÉCNICOS	<i>Excelente</i>		<i>Buena</i>		<i>Regular</i>		<i>Debe mejorar</i>		<i>Total</i>	
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
1.- Girar uno y otro brazo alternativamente. (3 veces c/brazo)- Cambiar de direcciones por 40 segundos	6	24%	5	20 %	8	32 %	6	24 %	25	100 %

**FUENTE:** Ficha de Observación aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura



GRÁFICO DEL CUADRO Nº 01



**FUENTE:** *Ficha de Observación aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura*

## 2.- Movimientos con las manos

ASPECTOS TÉCNICOS	<i>Excelente</i>		<i>Buena</i>		<i>Regular</i>		<i>Debe mejorar</i>		<i>Total</i>	
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
2.-Hacer como si se peinara con la mano izquierda, luego con derecha. Al toque del silbato cambiar a velocidad de reacción y coordinación.	06	24%	9	36 %	4	16 %	6	24 %	25	100 %

**FUENTE:** *Ficha de Observación aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura*

CUADRO Nº 02



**FUENTE:** *Ficha de Observación aplicada a Alumnos de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura*

### 3.- Movimientos con ambas manos

ASPECTOS TÉCNICOS	<i>Excelente</i>		<i>Buena</i>		<i>Regular</i>		<i>Debe mejorar</i>		<i>Total</i>	
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
3.- Hacer como si se lavara los dientes: mano izquierda y derecha.	8	32%	7	28 %	4	16 %	6	24 %	25	100 %

**FUENTE:** Ficha de Observación aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura

CUADRO N° 03: MOVIMIENTOS CON AMBAS MANOS



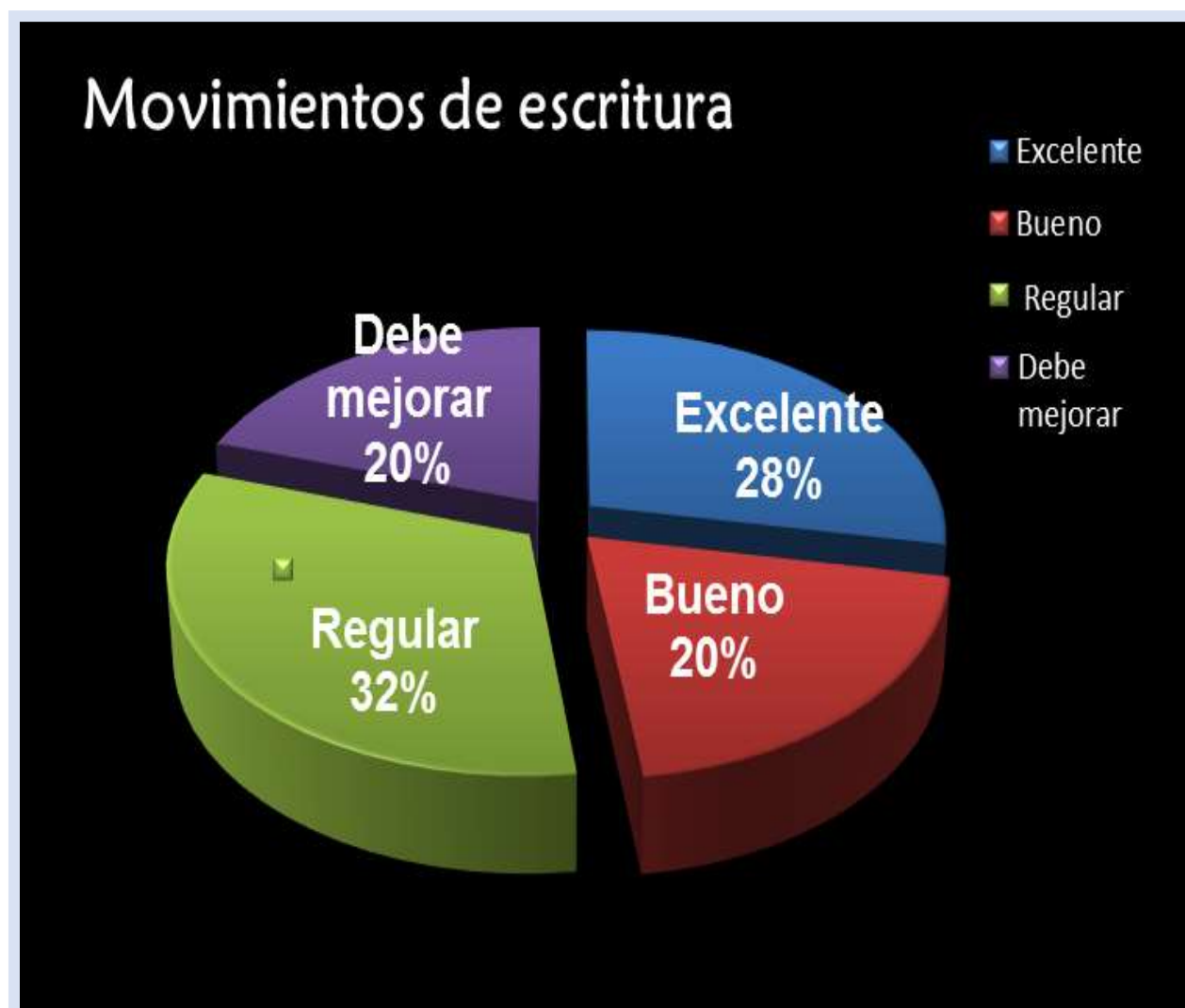
**FUENTE:** *Ficha de Observación aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura*

#### 4.- Movimientos de escritura

ASPECTOS TÉCNICOS	<i>Excelente</i>		<i>Buena</i>		<i>Regular</i>		<i>Debe mejorar</i>		<i>Total</i>	
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
4.-Hacer como si escribiera, mano derecha e izquierda, a la voz del aplicador de forma rápida. Se tienen en cuenta el movimiento de la articulación del hombro denominada artrodia.	7	28%	5	20 %	8	32 %	5	20 %	25	100 %

**FUENTE:** Ficha de Observación aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura

CUADRO Nº 04: MOVIMIENTOS DE ESCRITURA



**FUENTE:** *Ficha de Observación aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura*

### 5.- Orientación corporal proyectada: Tocar el hombro

ASPECTOS TÉCNICOS	<i>Excelente</i>		<i>Buena</i>		<i>Regular</i>		<i>Debe mejorar</i>		<i>Total</i>	
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
5.- tocar el hombro y pies derecho e izquierdo de sus compañeros ubicados al frente, con cambio de direcciones inesperadas.	7	28%	5	20 %	4	16 %	9	36 %	25	100 %

**FUENTE:** Ficha de Observación aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura



CUADRO Nº 05: ORIENTACIÓN CORPORAL PROYECTADA



**FUENTE:** *Ficha de Observación aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura*

### 6.- Orientación corporal proyectada: tocar oreja

ASPECTOS TÉCNICOS	<i>Excelente</i>		<i>Bueno</i>		<i>Regular</i>		<i>Debe mejorar</i>		<i>Total</i>	
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
6.- Tocar la oreja izquierda y derecha de sus compañeros ubicados al frente, a la voz del aplicador. 1: Izquierda 2. Derecha, reemplazando la izquierda y derecha por números y letras.	5	20%	8	32 %	5	20 %	7	28 %	25	100 %

**FUENTE:** Ficha de Observación aplicada a Alumnos de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura

**CUADRO Nº 06: ORIENTACIÓN CORPORAL PROYECTADA**



**FUENTE:** *Ficha de Observación aplicada a Alumnos de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura*

## 7.- Desplazamientos de Lateralidad

ASPECTOS TÉCNICOS	<i>Excelente</i>		<i>Buena</i>		<i>Regular</i>		<i>Debe mejorar</i>		<i>Total</i>	
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
7.- desplazamientos derecha e izquierda, delante, detrás. 30" con cambios rápidos e improvisados para medir la reacción y lateralidad.	3	12%	5	20%	7	28%	10	40%	25	100 %

**FUENTE:** Ficha de Observación aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura

**CUADRO Nº 07: DESPLAZAMIENTO EN LATERALIDAD**



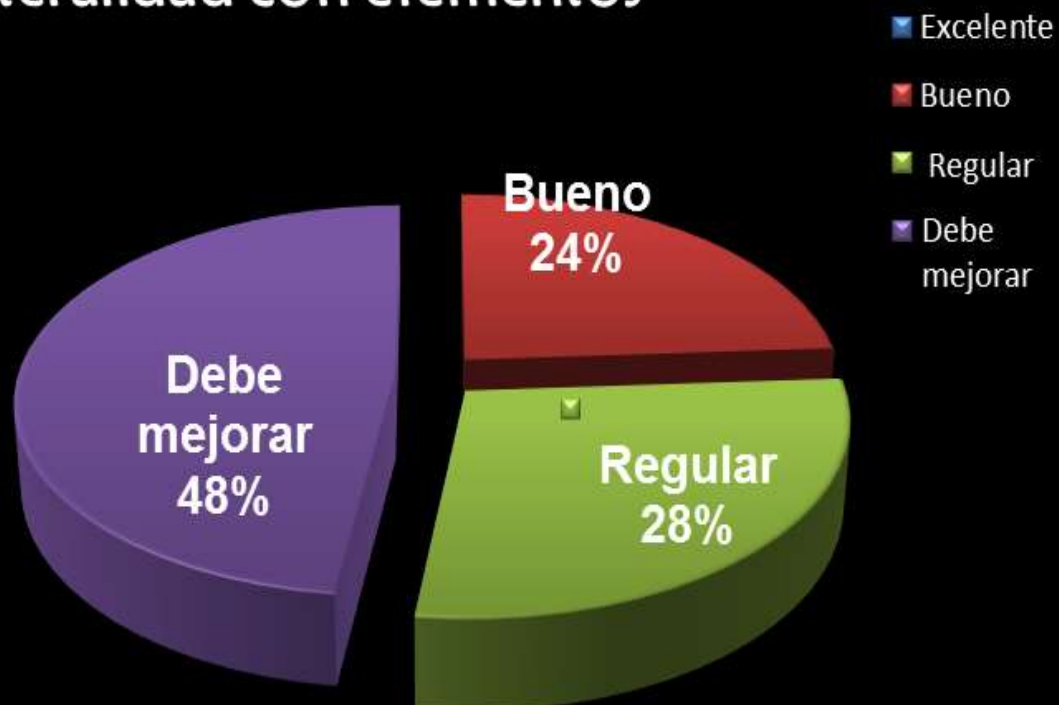
**FUENTE:** *Ficha de Observación aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura*

### 8.- Lateralidad: con elementos

ASPECTOS TÉCNICOS	<i>Excelente</i>		<i>Bueno</i>		<i>Regular</i>		<i>Debe mejorar</i>		<i>Total</i>	
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
8.-Trabajo de sogá delate, detrás, izquierda, derecha. 30"	-	-	6	24%	7	28%	12	48%	25	100 %

**FUENTE:** Ficha de Observación aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura

## Lateralidad con elementos



**FUENTE:** *Ficha de Observación aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura*

**9.- lateralidad: llevar el ritmo en coordinación con el movimiento**

ASPECTOS TÉCNICOS	<i>Excelente</i>		<i>Buena</i>		<i>Regular</i>		<i>Debe mejorar</i>		<i>Total</i>	
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>9.-Reproducir con los pies y con las palmas el ritmo que marque el profesor.</b>	-	-	3	12 %	6	24 %	16	64 %	25	100 %

**FUENTE:** *Ficha de Observación aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura*



**CUADRO Nº 09: LLEVAR EL RITMO EN COORDINACIÓN CON EL MOVIMIENTO**

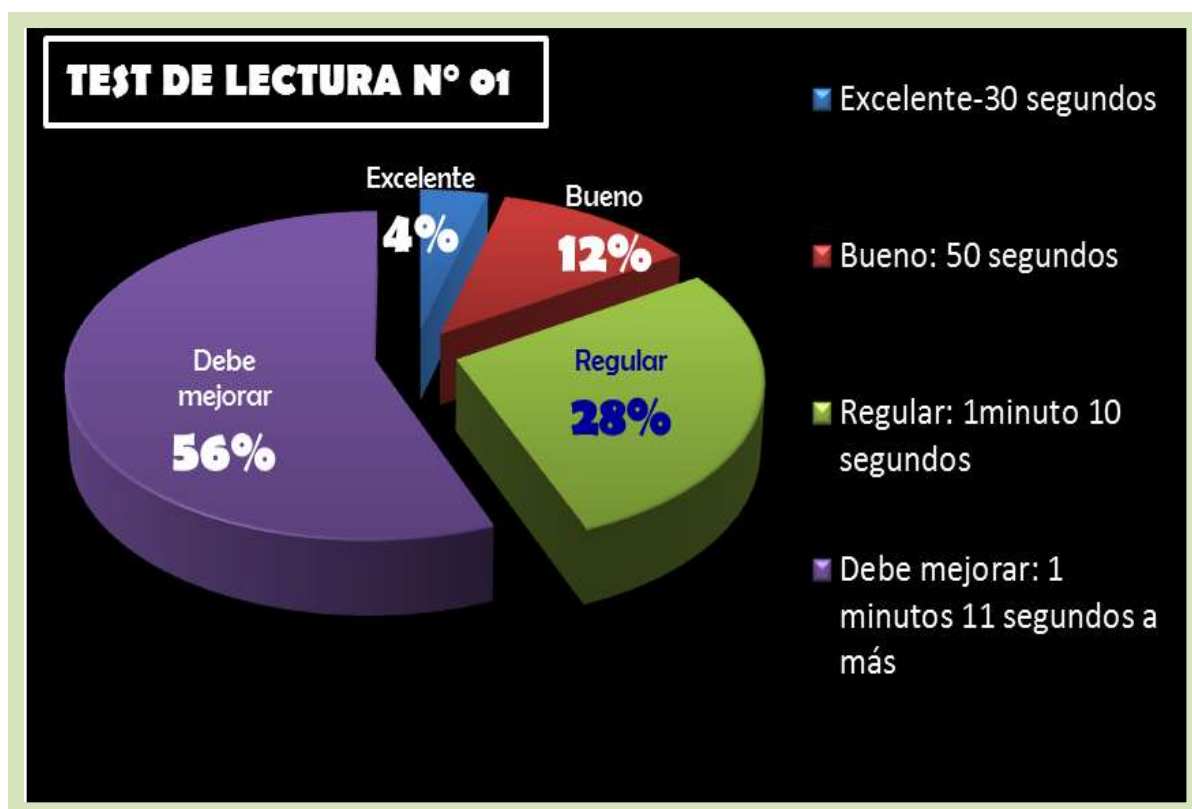


**FUENTE:** *Ficha de Observación aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura*

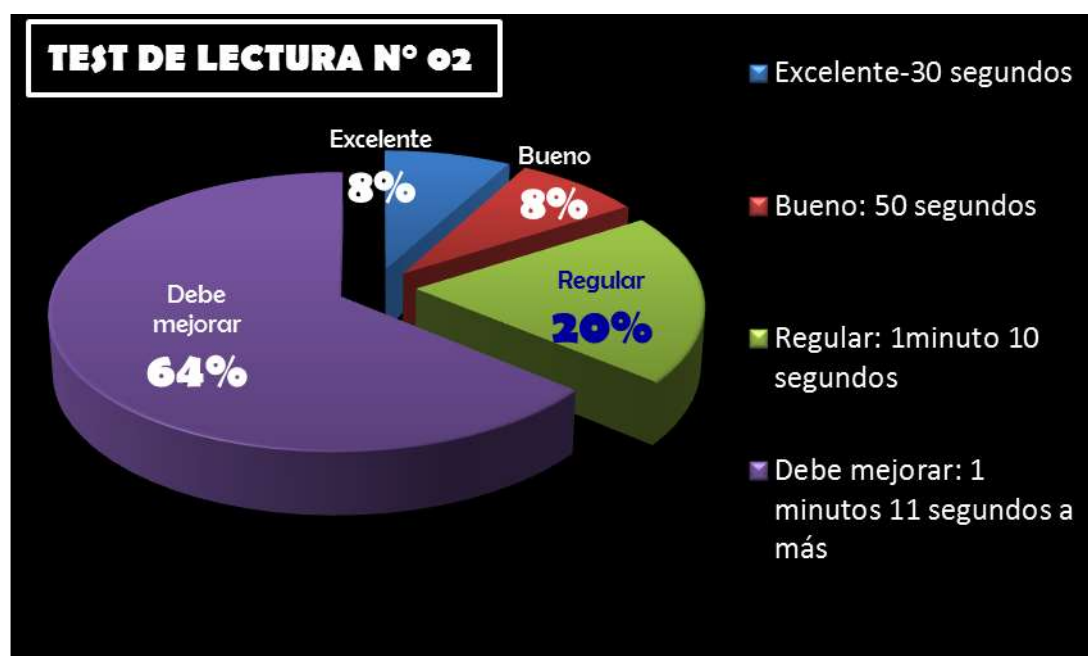
### 3.4.2. Test de lectura 01 y 02 – Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias Primer Ciclo UNFS-SULLANA-PIURA

ASPECTOS TÉCNICOS: TEST DE LECTURA 01 Y 02	<i>Excelente: 30 segundos</i>		<i>Bueno 50 segundos</i>		<i>Regular 1 Minuto 10 segundos</i>		<i>Debe mejorar 1 minuto 11 segundos a mas</i>		<i>Total</i>	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
TEST DE LECTURA 01: LEE EL TEXTO EN UN TIEMPO DETERMINADO	1	4%	3	12 %	07	28%	14	56 %	25	100 %
TEST DE LECTURA 02: LEE EL TEXTO EN UN TIEMPO DETERMINADO	2	8%	2	08 %	05	20%	16	64 %	25	100 %

**FUENTE:** Test de Lectura 01 y 02 aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura



**FUENTE:** Test de Lectura 01 y 02 aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura



**FUENTE:** Test de Lectura 01 y 02 aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura

### 3.4.3. RESULTADOS DEL Test de Fundamentos Técnicos de Baloncesto– Aplicado a las Alumnas y alumnos de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias Primer Ciclo UNFS-SULLANA-PIURA

Nº	ACTIVIDADES OBSERVADAS	MUY BUEN TRABAJO		BUEN TRABAJO		DEBE MEJORAR		SITUACIÓN PREOCUPANTE		TOTAL	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
01	Conducir boteando el balón con uno y otra mano, cambiando de acuerdo a los colores verde y rojo. (10 mts)	01	4%	02	8%	08	32%	14	56%	25	100%
02	Quita el balón de su compañero por el lado derecho e izquierdo.	-	-	04	16%	10	40%	11	44%	25	100%
03	Toca el balón que tiene su compañero en su lado derecho e izquierdo, de acuerdo al sonido que recibe.	01	4%	02	8%	05	20%	17	68%	25	100%
04	Conduce el balón de Baloncesto cambiando de lado cada 3 metros. (30 mts)	-	-	05	20%	07	28%	13	52%	25	100%
05	Caminar, salticar, correr y entregar el balón a su compañero al ritmo de un tambor: lento-rápido y veloz.	-	-	01	4%	04	16%	20	80%	25	100%
06	En la familiarización del baloncesto: formas de desplazarse dentro del campo de baloncesto	02	8%	03	12%	06	24%	14	56%	25	100%
07	Conduce el balón con la mano izquierda y derecha: caminando, trotando y a velocidad. (30mts)	-	-	04	16%	09	36 %	12	48%	25	100%
08	Conduce el balón con la mano derecha e izquierda zigzagueando, en los conos a distancias pequeñas: caminando, trotando y a velocidad.	-	-	03	12%	06	24%	16	64%	25	100%
09	Ejecuta pases con la mano derecha y la izquierda a su compañero, lentamente y velozmente. De manera estática y en movimiento	-	-	03	12%	03	12%	19	76%	25	100%
10	Ejecuta los saques hacia el lado derecho y el lado izquierdo, teniendo en cuenta los desplazamientos de sus compañeros de equipo.	-	-	03	12%	07	28%	14	56%	25	100%
11	Efectúa saltos lanzando con la mano izquierda y derecha, a 2mts, 4mts y 5.80mts	-	-	04	16%	03	12%	18	72%	25	100%
12	Desarrolla la entrada con pie derecho y luego con pie izquierdo y encesta.	-	-	03	12%	03	12%	19	76%	25	100%
13	Ejecuta la finta hacia el lado izquierdo y derecho del adversario.	-	-	-	-	06	24%	19	76%	25	100%
14	Ejecuta los lanzamientos con la mano izquierda y derecha, a 2mts, 4mts y 5.80mts	-	-	01	4%	07	28%	17	68%	25	100%

FUENTE: Test de Fundamentos técnicos de Baloncestoaplicado a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura

### 3.4.4. RESULTADOS del Entrevista aplicada al docente – de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias Primer Ciclo UNFS-SULLANA-PIURA

Ítem	Pregunta al Docente	Respuesta
01	¿En sus clases de actividades deportivas no ha detectado problemas motores?	Bueno como son cachimbos, sinceramente se aplicó un diagnóstico cardiovascular y sólo se ha detectado problemas de resistencia. Este test es el de Ruffier.
02	¿Qué problemas son los más comunes en la práctica de los deportes?	Los problemas más comunes son desconocimiento de los fundamentos en deportes y no conocen sobre calentamiento.
03	¿Conoce sobre lateralidad? Si la respuesta es sí ¿Podría explicar sobre lo que conoce?	Sobre lateralidad sí, conozco sobre los lados, manejo de hemisferios, que son importantes para la práctica de deportes. Además siempre se utilizan ejercicios de lateralidad izquierda y derecha en todos los deportes.
04	¿Cuál es la importancia de la lateralidad para usted como docente?	Es muy importante, considero que se cristaliza con el desarrollo del ser humano, pero sino es desarrollada, entonces se tendrá serios problemas.
05	¿Considera que usted se ha preocupado por revertir los problemas de lateralidad cruzada en sus alumnos?	Sinceramente no he trabajado mucho en eso, yo me centro en el aprendizaje de deportes, fundamentos, reglamentación, esquemas de juego, etc. Otro aspecto que hay que tener en cuenta es que no existe el apoyo para hacer este tipo de trabajo minucioso.
06	¿Específicamente, qué problemas considera usted que genera la lateralidad cruzada?	Bueno, en ese lado no conozco mucho, pero te podría decir que la lateralidad genera problemas en los alumnos, en el sentido de sus movimientos, no son iguales a los de los demás.
07	¿Considera que la lateralidad cruzada tiene reversión? ¿Por qué?	Considero que todo problema sabiéndolo afrontar y sobretodo tratar desde nuestra área tiene mejoras, de menos a más.
08	¿Considera usted que existen estrategias para revertir la lateralidad cruzada?	No conozco muchas, pero aplicando la Educación física adecuadamente, considero que es la mejor estrategia para esta reversión.
09	¿Qué estrategias ha desarrollado usted para revertir los problemas de lateralidad cruzada, por ejemplo en el baloncesto?	Como repito, el deporte es la mejor actividad para la reversión, en especial trabajo vóley y fútbol que me parecen trabajos más atractivos y sobretodo que el alumno tiene más confianza. Siendo allí su mejora al practicarlos.
10	¿Qué estrategias propone usted para	Propongo la práctica de fútbol y vóley de una manera muy básica, para que se pueda ir revirtiendo los

	revertir la lateralidad cruzada en especial con un deporte como el baloncesto?	problemas que se presentan, en especial lateralidad cruzada.
11	¿De llevarse a cabo un programa de estrategia para revertir la lateralidad cruzada, que considera debería implementarse?	Considero que debe implementarse el material deportivo, es básico, ya que sin material es imposible que los alumnos puedan desarrollarse más, por ejemplo colchonetas, conos, arcos pequeños, vallas, etc. Que permitan un trabajo intenso y productivo.
12	¿Cómo contribuiría usted al desarrollo de un programa de estrategia para revertir estos problemas de lateralidad cruzada, en especial con el deporte de baloncesto?	Contribuiría desde mis conocimientos de docente, es decir observando uno por uno a los alumnos para precisar que tipos de problemas de lateralidad tienen, sino buscaría pruebas especializadas. También conversaría con ellos y sus padres y ver de qué manera podemos superar este tipo de problemas que se presentan.



**Docente entrevistado Actividades culturales y deportivas: Universidad Nacional de Frontera de Sullana 2015: Erasmo Andrade Alama**

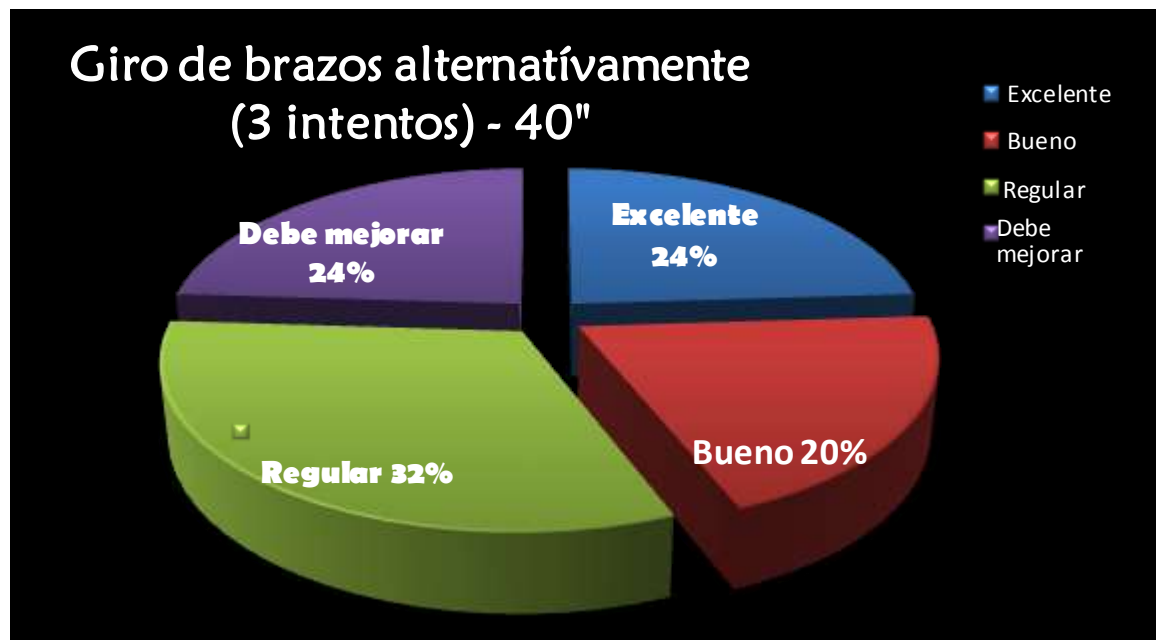
### 3.2. DISCUSIÓN

Se presenta esta discusión con cada instrumento patrón seleccionado para la confirmación cualitativa de la hipótesis propuesta; ***“Si se diseña y aplica una Estrategia Innovadora de Lateralidad, basado en las teorías de Jean Le Bouch y Robert Rigal, entonces se revertirán los problemas de lateralidad cruzada, en el aprendizaje de las alumnas y alumnos del Primer ciclo de la Carrera de Industrias Alimentarias-Universidad Nacional de Frontera-Urb. Villana Canadá- Distrito de Sullana-Provincia de Sullana-Piura-2015”*** , a continuación los resultados seleccionados como más importantes:



### 3.2.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS: CUADROS PATRONES EN LA FICHA DE OBSERVACIÓN APLICADA A ALUMNAS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS UNFS- SULLANA-PIURA: CUADROS PATRONES

#### GRÁFICO DEL CUADRO 01.- GIROS DE BRAZOS ALTERNATIVAMENTE



**FUENTE:** *Ficha de Observación aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura*

**ANÁLISIS:** De un total de 25 estudiantes observados en lateralidad, la mayoría se ubica en el nivel regular es decir 08 alumnos muy cerca de los 06 restantes que se encuentran en el nivel debe mejorar. En conclusión estamos frente a 14 alumnos que se encuentran en niveles que requieren un trabajo planificado en lateralidad.

**INTERPRETACIÓN:** Con referencia al **100%** de los alumnos observados en el plano de lateralidad, especialmente girando los brazos alternativamente, se puede señalar que un **56%** de ellos tienen problemas de lateralidad, lo cual es preocupante, ya que se encuentran en el nivel Universitario, lo cual se dificultará el trabajo deportivo. Entendiendo que para **Le Bouch (1976)** la lateralidad es la traducción de la dominancia motriz de los segmentos corporales izquierdos o derechos en relación a la maduración de los centros sensitivos de cada uno de los hemisferios cerebrales.



#### GRÁFICO DEL CUADRO N° 4.- MOVIMIENTOS DE ESCRITURA



**FUENTE:** Ficha de Observación aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura

**ANÁLISIS:** De los 25 alumnos observados, se puede precisar que 13 de ellos realizaron el movimiento de una manera equivocada y hasta regular, lo cual establece un bajo nivel de preparación en los grados inferiores.

**INTERPRETACIÓN:** A la luz de los resultados, se puede deducir que del 100% de alumnos observados un 28% ejecuta sin problemas el ejercicio, que refiere al tema de lateralidad. Sin embargo se puede apreciar en el gráfico que un 52% se encuentra entre los niveles debe mejorar y regular, lo cual establece un problema motriz, toda vez que estos alumnos universitarios no han podido superar los problemas de lateralidad en la secundaria. Como señala **Laurentino (1984)** la lateralidad es el predominio de un hemisoma respecto a otro, pero destaca que este predominio se produce no sólo al realizar acciones motrices, sino que también acciones sensitivas.

## CUADRO 05.- ORIENTACIÓN CORPORAL PROYECTADA



**FUENTE:** *Ficha de Observación aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura*

**ANÁLISIS:** Este trabajo consistente en movimientos rápidos y ubicarse o tocar el hombro derecho o izquierdo de sus compañeros, quienes tienen números diferentes, dejó cifras importantes, ya que un grupo de 13 alumnos de los 25 observados, se encuentran en bajos niveles con referencia a la orientación corporal proyectada.

**INTERPRETACIÓN:** Al reflejo de los resultados se puede indicar claramente que un **36%** de alumnos observados se encuentran en un nivel demasiado bajo con respecto a las pruebas establecidas, lo cual es un indicador preocupante en este trabajo de lateralidad. Mucho más si nos referimos a la Orientación corporal Proyectada, la cual permite que los alumnos tengan mejor desenvolvimiento en situaciones motrices, esta también Consiste en la elaboración de la lateralidad sobre otra persona u objeto. Este paso se inicia a condición de que el anterior se haya adquirido. **Font (1989, p.53)**

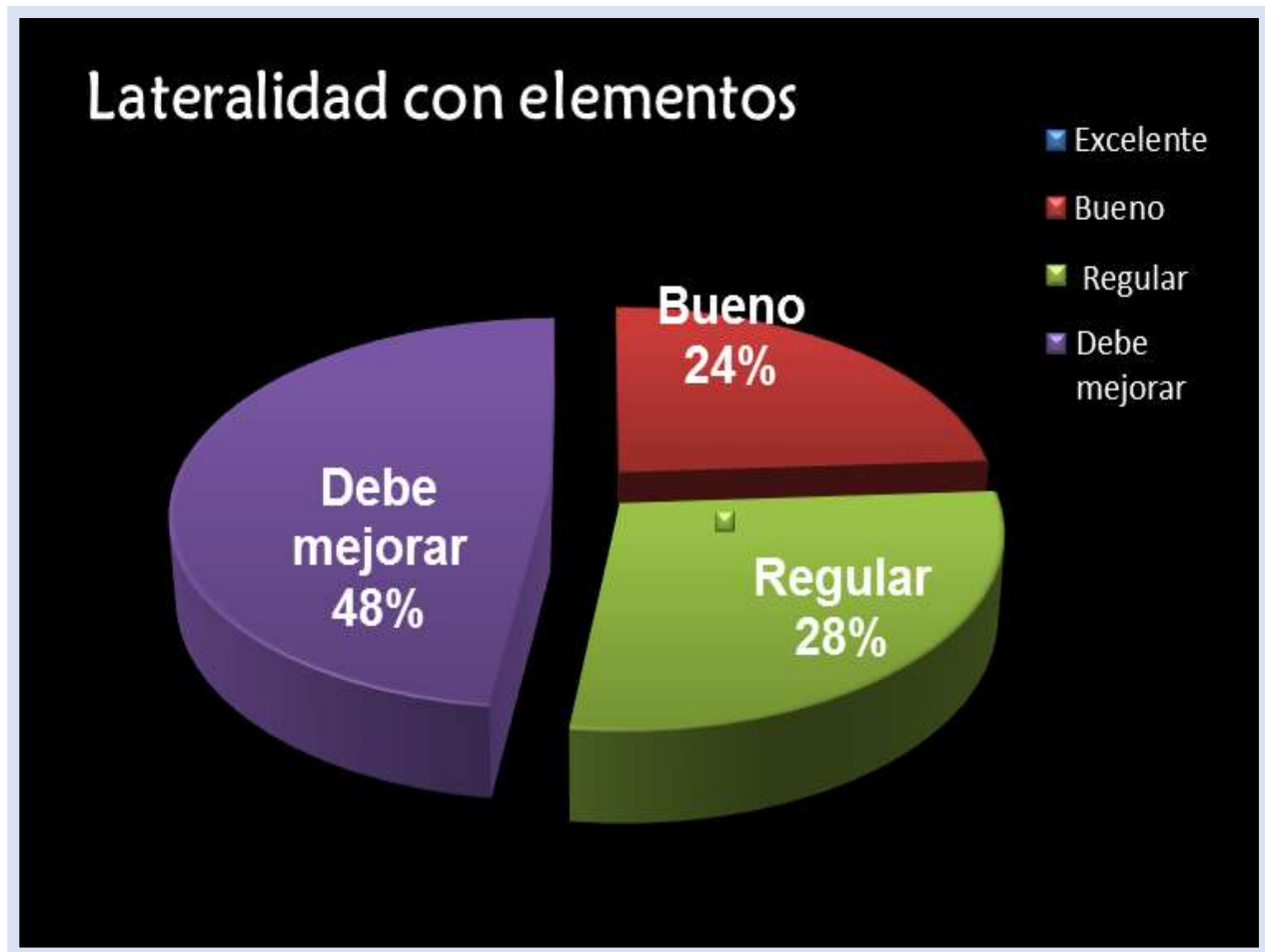


**FUENTE:** *Ficha de Observación aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura*

**ANÁLISIS:** En referencia a este tipo de prueba, se puede señalar con claridad que de los 25 alumnos observados en la evaluación de la lateralidad aproximadamente 17 de los 25 alumnos observados, deben mejorar su ubicación lateral. Lo cual es un inconveniente para el desarrollo de su trabajo psicomotor. En un número mínimo se observa que tienen buen nivel

**INTERPRETACIÓN:** Con atención a los resultados obtenidos en los desplazamientos rápidos de manera lateral, tenemos que un **40%**, tiene serios problemas en ubicarse a su derecha e izquierda en cambio de ritmos, lo cual es una preocupación determinante en su lateralidad cerebral. Seguido de un **24%** de alumnos que se ubican en el plano regular lo cual también es un índice de preocupación en esta evaluación que busca contrarrestar la lateralidad cruzada, en la cual se presentan diversas propuestas, es decir: se afirma que, con la maduración del Sistema Nervioso se resolverá todos los síntomas de la lateralidad cruzada antes descritos, las dificultades de atención, de organización espacio temporal, y sus problemas emocionales y de autoestima y, como consecuencias, sus barreras escolares.

**Cubero (2001, p, 34)**



**FUENTE:** *Ficha de Observación aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura*

**ANÁLISIS:** En lo que respecta a lateralidad con elementos, en especial con sogas se pudo observar que de los 25 alumnos evaluados, 12 de ellos se encuentran en el nivel debe mejorar.

**INTERPRETACIÓN:** A la luz de los resultados se puede señalar que con el salto soga, cada alumno tenía que diferenciar los lados, sin embargo un preocupante **48%** no pudo efectuar los movimientos establecidos, siguiendo un **28%** de alumnos con estas deficiencias de manera regular. Es decir debía definirlos lados del cuerpo, afirmar el eje corporal, disociar progresivamente cada lado y facilitar la preferencia natural, que se expresa por la actividad creciente de uno de ellos. **Sales (2000, p. 9)**



**FUENTE:** *Ficha de Observación aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura*

**ANÁLISIS:** De acuerdo a la evaluación que se aplicó a 25 alumnos, se puede señalar que 16 alumnos, no pudieron desarrollar los movimientos con los pies y las manos al ritmo que marque el profesor o evaluador.

**INTERPRETACIÓN:** A la luz de la información se puede indicar que un **64%** de alumnos deben mejorar su trabajo de coordinación motriz, ya que específicamente un trabajo coordinativo, que contempla un gran porcentaje. Finalmente los porcentajes de alumnos que lograron desarrollar los movimientos sin problema, siendo el **12%**.

### 3.5..2- DISCUSIÓN: CUADROS PATRONES SELECCIONADOS PARA LA CONFIRMACIÓN CUALITATIVA DE LA HIPÓTESIS

#### CUADRO PATRÓN: TEST DE FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL BALONCESTO –ALUMNAS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS PRIMER CICLO UNFS-SULLANA-PIURA-2014

Nº	ACTIVIDADES OBSERVADAS	MUY BUEN TRABAJO		BUEN TRABAJO		DEBE MEJORAR		SITUACIÓN PREOCUPANTE		TOTAL	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
01	Conducir boteando el balón con uno y otra mano, cambiando de acuerdo a los colores verde y rojo. (10 mts)	01	4%	02	8%	08	32%	14	56%	25	100%
02	Quita el balón de su compañero por el lado derecho e izquierdo.	-	-	04	16%	10	40%	11	44%	25	100%
03	Toca el balón que tiene su compañero en su lado derecho e izquierdo, de acuerdo al sonido que recibe.	01	4%	02	8%	05	20%	17	68%	25	100%
04	Conduce el balón de Baloncesto cambiando de lado cada 3 metros. (30 mts)	-	-	05	20%	07	28%	13	52%	25	100%
05	Caminar, salticar, correr y entregar el balón a su compañero al ritmo de un tambor: lento-rápido y veloz.	-	-	01	4%	04	16%	20	80%	25	100%
06	En la familiarización del baloncesto: formas de desplazarse dentro del campo de baloncesto	02	8%	03	12%	06	24%	14	56%	25	100%
07	Conduce el balón con la mano izquierda y derecha: caminando, trotando y a velocidad. (30mts)	-	-	04	16%	09	36 %	12	48%	25	100%
08	Conduce el balón con la mano derecha e izquierda zigzagueando, en los conos a distancias pequeñas: caminando, trotando y a velocidad.	-	-	03	12%	06	24%	16	64%	25	100%
09	Ejecuta pases con la mano derecha y la izquierda a su compañero, lentamente y velozmente. De manera estática y en movimiento	-	-	03	12%	03	12%	19	76%	25	100%
10	Ejecuta los saques hacia el lado derecho y el lado izquierdo, teniendo en cuenta los desplazamientos de sus compañeros de equipo.	-	-	03	12%	07	28%	14	56%	25	100%
11	Efectúa saltos lanzando con la mano izquierda y derecha, a 2mts, 4mts y 5.80mts	-	-	04	16%	03	12%	18	72%	25	100%
12	Desarrolla la entrada con pie derecho y luego con pie izquierdo y encesta.	-	-	03	12%	03	12%	19	76%	25	100%
13	Ejecuta la finta hacia el lado izquierdo y derecho del adversario.	-	-	-	-	06	24%	19	76%	25	100%
14	Ejecuta los lanzamientos con la mano izquierda y derecha, a 2mts, 4mts y 5.80mts	-	-	01	4%	07	28%	17	68%	25	100%

FUENTE: Test de Fundamentos técnicos de Baloncesto aplicado a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana- Piura



**ANÁLISIS:** En esta aplicación del Test en Fundamentos técnicos de baloncesto, se puede apreciar claramente que 14 de los 25 alumnos no pueden conducir el balón y menos cambiar de dirección, 17 del total tienen problemas para cambio de ritmos, pero con sus compañeros, lo cual es preocupante toda vez que el baloncesto requiere de estos movimientos. Lo que más llama la atención de este cuadro del test de fundamentos es que 20 alumnos de un total de 25, se encuentra en situación preocupante dentro de la prueba: Caminar, salticar, correr y entregar el balón a su compañero al ritmo de un tambor: lento-rápido y veloz. A su vez tenemos que 19 de los alumnos evaluados no pueden ejecutar pases con la mano derecha y la izquierda a su compañero, lentamente y velozmente, mucho menos de manera estática y en movimiento. Situaciones que son críticas, ya que muchos entrenadores o docente consideran que deben aprender fundamentos, pero en esta investigación se busca probar que lo real está en el plano de lateralidad.

Finalmente se tiene que 19 alumnos no realizan bien la entrada por izquierda o derecha, más conocida como doble ritmo, similar cantidad tampoco realizan bien las fintas. Cifras reales que evidencian muy poco trabajo en los aspectos básicos que se debe tener en lateralidad.

**INTERPRETACIÓN:** A la luz de los resultados se puede precisar que altos porcentajes, se encuentran en niveles críticos o preocupantes en referencia al buen trabajo de lateralidad, es decir se ubican fácilmente en situaciones de lateralidad cruzada. Evidenciándose en la Prueba 01 donde un **88%** de alumnos se encuentran en situación crítica y deben mejorar, siendo una prueba básica en el baloncesto el conducir el balón y cambiar de ritmo. En la prueba 05 se tiene un **96%** de alumnos evaluados, quienes tienen dificultades en Caminar, salticar, correr y entregar el balón a su compañero al ritmo de un tambor: lento-rápido y veloz, lo cual es indicador de lateralidad cruzada, por la falta de ritmo presentada. Por otro lado se tiene en la prueba 08 un porcentaje de preocupación como es el **88%**, ya que los alumnos tienen serios problemas en Conducir el balón con la mano derecha e izquierda zigzagueando, en los conos a distancias pequeñas: caminando, trotando y a velocidad. Específicamente en los cambios de ritmos es donde se encuentra la dificultad. Ubicándose en los criterios "Situación preocupante" y "debe mejorar".

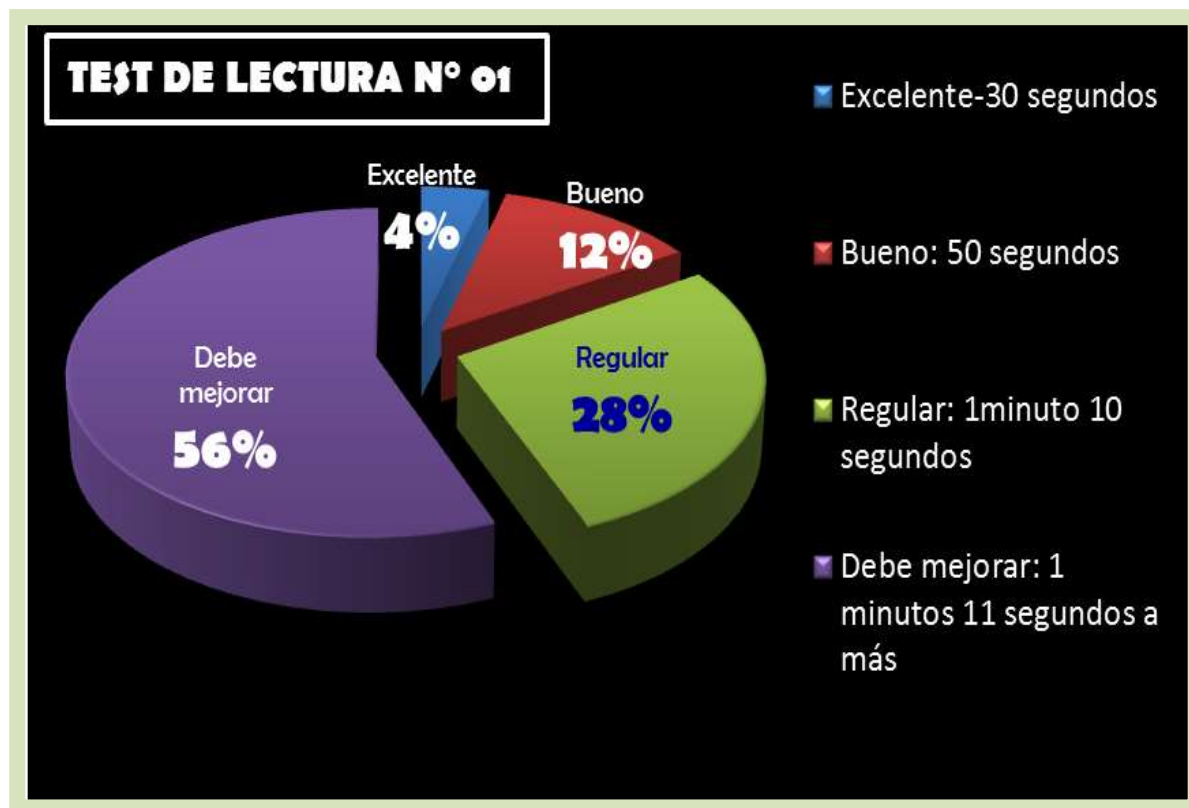
En la prueba 10, del test de fundamentos de Baloncesto, se puede distinguir con claridad que los alumnos tienen serías dificultades en la ejecución de los saques hacia el lado derecho y el lado izquierdo, teniendo en cuenta los desplazamientos de sus compañeros de equipo, es decir **56%** en situación crítica y **28%** que debe mejorar. Considerando que estos alumnos ya terminaron secundaria, y muchas veces los docentes siguen desarrollando deportes pero sin ningún aspecto técnico de mejorar sus habilidades de lateralidad. Muchas veces podrían ser originadas según **RIGAL. R (1987)**, quien señala que los Factores neurofisiológicos: Basándonos en la existencia de dos hemisferios y la predominancia de uno sobre el otro, esto es lo que va a determinar la lateralidad del individuo. Esta dominancia de un hemisferio sobre el otro según los investigadores, se puede deber a una mejor irrigación de sangre en uno u otro hemisferio. De esta manera, según esta teoría, la predominancia del hemisferio derecho sobre el izquierdo determinará que la persona sea zurda, y la del izquierdo sobre el derecho hará que una persona sea diestra.

La situación más preocupante es la prueba **13**, ya que por su complejidad, se tiene que ejecutar las fintas hacia el lado izquierdo y derecho del adversario, lo cual debe tener una formación básica en lateralidad, si no es así no podrán ejecutarlas, es decir se debe tener en cuenta que para salir con el balón por la izquierda, debe sacarse el pie derecho, ósea contrario, y viceversa, sin embargo, es allí donde se presentan la mayor cantidad de problemas, resultando que del **100%** en esta prueba, el **76%** se ubique en situación preocupante y el **24%** se encuentre en situación debe mejorar. lo cual evidencia LATERALIDAD CRUZADA, ya que existen dos indicadores importante, falta de ritmo y torpeza motriz.

Finalmente la prueba 14, donde se deben ejecutar lanzamientos al aro de baloncesto con la mano izquierda y derecha, a 2mts, 4mts y 5.80mts, se evidencian problemas de índole mayor, ya que el **68%** de los alumnos no lo saben ejecutar o no tienen dominancia, ubicándose en "SITUACIÓN PREOCUPANTE". Siguiendo con estos bajos resultados un **28%**, que se ubica en nivel "DEBE MEJORAR". Haciendo una reflexión sobre los resultados se puede precisar, que hay varios puntos tener en cuenta en la propuesta para un trabajo planificado que conlleve a revertir los problemas de **LATERALIDAD CRUZADA**. La cual se produce desde la niñez, en cuanto el niño o la niña presentan un cruce entre la dominancia ocular sensorial y la dominancia manual, por ejemplo, un niño presenta una clara preferencia hacia la mano derecha, mientras que se detecta que el ojo dominante sensorialmente es el izquierdo o viceversa. **Extraído en 08 de mayo del 2014, desde <http://terapiaocupacional.co/lateralidad.html>.**



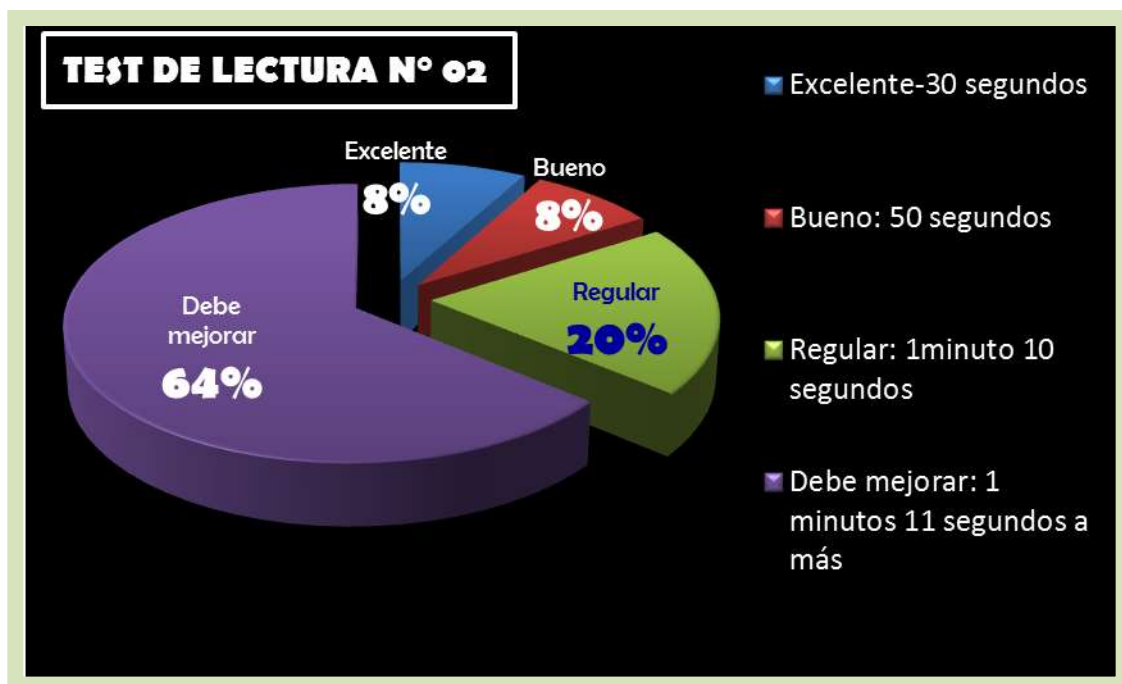
### 3.5.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS: TEST DE LECTURA 01 Y 02



**FUENTE:** *Test de Lectura 01 y 02 aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura*

**ANÁLISIS:** De acuerdo a la evaluación de lectura rápida para definir la lateralidad que se aplicó a 25 alumnos, 14 de ellos demoró demasiado para leer ese texto donde las letras son cambiadas a excepción de la primera y última letra de la palabra.

**INTERPRETACIÓN:** .A la luz de la información se puede indicar que a pesar del tiempo que se dio para leer un texto con palabras cambiadas, que crean confusión. Se puede observar que del 100%, sólo un **4%** y **12%** respectivamente lograron realizarla con éxito. Sin embargo preocupa que un **28%** y **56%** se encuentren en niveles regulares y deben mejorar, siendo este último el de mayor porcentaje mencionado en esta interpretación.



**FUENTE:** *Test de Lectura 01 y 02 aplicada a Alumnas de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias UNFS- Sullana-Piura*

**ANÁLISIS:** De acuerdo a la evaluación de lectura rápida para definir la lateralidad que se aplicó a 25 alumnos, **16** de ellos demoró demasiado para leer ese texto donde las letras son cambiadas a excepción de la primera y última letra de la palabra.

**INTERPRETACIÓN:** .A la luz de los resultados se puede indicar que a pesar del tiempo que se dio para leer un texto con palabras cambiadas, que crean confusión. Se puede observar que del 100%, sólo un **8%** lograron realizarla con éxito. Sin embargo preocupa que un **20%** y **64%** se encuentren en niveles regulares y deben mejorar, siendo este último el de mayor porcentaje mencionado en esta interpretación.

## **CONFIRMACIÓN DE HIPÓTESIS PROPUESTA:**

De acuerdo a los resultados observados, se puede CONFIRMAR LA HIPÓTESIS DENOMINADA ***“Si se diseña y aplica una Estrategia Innovadora de Lateralidad, basado en las teorías de Jean Le Bouch y Robert Rigal, entonces se revertirán los problemas de lateralidad cruzada, en el aprendizaje de las alumnas y alumnos del Primer ciclo de la Carrera de Industrias Alimentarias-Universidad Nacional de Frontera-Urb. Villana Canadá- Distrito de Sullana-Provincia de Sullana-Piura-2015”***

### **3.2 MODELO TEÓRICO**

#### **TÍTULO:**

“Estrategia Innovadora de Lateralidad, basado en las teorías de Jean Le Bouch y Robert Rigal, para revertir los problemas de lateralidad cruzada, en los Alumnos y Alumnas del Primer Ciclo de la Carrera de Industrias Alimentarias-Universidad Nacional de Frontera - Urb. Villa Canadá- Distrito de Sullana-Provincia de Sullana-Piura-2015”

#### **AUTOR:**

JOSÉ EDUARDO AYALA TANDAZO

**ASESOR:** Mag. HERRERA VARGAS JOSÉ WILDER

LAMBAYEQUE-PERÚ

**2015**

## **I.- CARACTERIZACIÓN**

La Universidad Nacional de Frontera ubicada en la Calle San Hilarión s/n - Villa Perú- Canadá – Nuevo Sullana, Distrito y Provincia de Sullana. Creada con ley No 29568 de fecha 05 de agosto de 2010, durante el gobierno del Presidente Alan García Pérez. Cuenta con una Comisión Organizadora, liderada por el Dr. Jorge Gonzales Castillo, presidente de la Comisión Organizadora de la UNFS. También, se destaca que “esta institución está adecuada a los retos de la educación moderna. La juventud estudiosa de Sullana y en especial de la Subregión Luciano Castillo, cuenta con un centro de estudios superiores que le permite formarse con un alto nivel académico y adquirir los conocimientos adecuados para ser actores de su desarrollo. Son 440 alumnos a los que se les imparte enseñanza en las tres carreras como son la facultad de Ingeniería Económica, Administración Hotelera y de Turismo, así como Ingeniería de Industrias Alimentarias, en la cual se aplica esta investigación..

Se ha evidenciado que muchos de los alumnos y alumnas traen consigo desde el nivel secundario problemas de lateralidad cruzada, específicamente falta de ritmo y torpeza motriz, causantes de los problemas de aprendizaje, de caídas inciertas, falta de adaptación a los deportes, problemas de lecto-escritura, sumándose el factor; de que los alumnos que ingresan provienen de Instituciones Educativas, donde no se ha desarrollado la Educación física en secundaria de manera correcta. (Informes de diagnóstico, Actividades Culturales y Deportivas UNFS 2015)

Esta problemática se debe a que los alumnos y alumnas, no tienen una base de lateralidad y por ende psicomotricidad, debido a que en el distrito de Sullana, los Pronoeis y las Instituciones Educativas Primarias, no cuentan con profesores de Educación física especialistas en problemas motrices y mucho menos en secundaria que llegan con muchos problemas de esta índole y es muy difícil en 90 minutos semanales mejorar, por ello es necesario un programa diferente. (Informes UGEL Sullana- 2014).

Siendo muy poca la importancia se le brinda a la Educación Física, ya que los docentes que enseñan esta área muchas veces solo los envían a jugar con un balón y no desarrollan el verdadero trabajo que concierne al área, sobretodo en psicomotricidad, como percepción sensorio motriz, motricidad, equilibrio, espacio, tiempo y ritmo, además de la lateralidad. Por lo tanto se presentan un sinnúmero de problemas que afectan el aprendizaje en general de las alumnas y alumnos, quienes ingresan con muchos problemas motrices que no les

permiten adaptarse al trabajo deportivo Universitario, lo cual también perjudica el proceso que verdaderamente y responsablemente se debe seguir.

## **II.-JUSTIFICACIÓN O PROPÓSITO**

Esta investigación es importante, porque nos ayudará a conocer y aplicar la Estrategias innovadora de lateralidad mediante las teorías de Jean Le Bouch y Robert Rigal, la cual tendrá y todas las aplicaciones lateralidad como diferenciación, orientación del propio cuerpo y orientación corporal proyectada, para lograr mejorar significativamente los problemas de lateralidad cruzada como falta de ritmo y torpeza motriz, en las alumnas y alumnos del Primer ciclo de la Carrera de Industrias Alimentarias-Universidad Nacional de Frontera. Distrito de Sullana-Provincia de Sullana-Piura-2015.

Así mismo esta Investigación toma vital importancia, debido a que contribuirá a un mejor nivel de aprendizaje, toda vez que se potenciarán los hemisferios cerebrales.

Un niño con problemas de aprendizaje es, por lo general, un niño inteligente pero con un rendimiento muy inferior a su capacidad intelectual en alguna área específica del aprendizaje, por ejemplo: lectura, escritura, matemática, orientación espacial etc.

Estos niños pueden ser ayudados si su condición se detecta y trata a tiempo, de lo contrario podría ir complicándose, llegando a influir en su comportamiento causando incluso una baja autoestima.

El interés de este trabajo de investigación radica en determinar, aplicar y evaluar un Programa cuasi experimental de técnicas innovadoras de lateralidad

A través de los resultados que se obtengan en la presente investigación se espera contribuir y orientar a distintos profesionales acerca de un diagnóstico precoz y una terapia individualizada. También se considera que es necesario dar a conocer al mundo educativo y padres de alumnos este tipo de dificultades, de forma que puedan actuar de modo correcto ante esta situación. Esta investigación nos permitirá aplicar las técnicas innovadoras de lateralidad un deporte nuevo como lo hemos señalado al inicio, apunta a revertir los problemas de torpeza psicomotriz y falta de ritmo, y a la psicomotricidad de cada alumno ingresante, de la Carrera de Industrias alimentarias.

Permitirá diagnosticar el grado de torpeza psicomotriz y falta de ritmo para los aprendizajes de baloncesto de los alumnos. Este diagnóstico preparará la aplicación del Programa cuasi experimental de técnicas innovadoras de Lateralidad, específicamente; diferenciación, orientación del propio cuerpo, orientación corporal proyectada.

Esta Investigación es elemental, en la medida que nos aproxima a un conocimiento más científico, ya que muy pocas investigaciones se hacen en el plano Psicomotriz en Piura y mucho menos en el plano de la Lateralidad a nivel de nuestro país. Por ello se ha creído conveniente realizar dicha investigación en una Universidad norteña y con alumnos ingresantes para comprobar diagnósticamente como llegan después de pasar por los niveles Iniciales, Primarias y Secundarias, donde muchas veces no hay preocupación por el área de educación Física.

Finalmente señalar que a nivel práctico, este trabajo se justifica porque contribuye a conocer mejor como el factor de dificultades en la lateralidad interfiere en el adecuado aprendizaje de los fundamentos técnicos del baloncesto, como deporte de alto grado en lateralidad, revertiendo los problemas de lateralidad cruzada como son : torpeza motriz y falta de ritmo; además de alcanzar información que ayude a realizar una evaluación psicológica adecuada; así como también a desarrollar nuevos enfoques de Programas Reeducativos o de Intervención Psicopedagógica para corregir las dificultades en la Psicomotricidad de las alumnas y alumnos en el estudio y que ellos puedan corregir los problemas de la lateralidad cruzada a las futuras generaciones.

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1. GENERAL**

Diseñar y aplicar una Estrategia Innovadora de Lateralidad basada en las teorías de Robert Rigal y Jean Le Bouch, para revertir los problemas de lateralidad cruzada, en el aprendizaje de las alumnas y alumnos del Primer ciclo de la Carrera de Industrias Alimentarias- Universidad Nacional de Frontera- Urb. Villa Canadá- Distrito de Sullana-Provincia de Sullana-Piura-2015.

### **3.2. ESPECIFICOS**

**1.-** Diagnosticar los problemas de lateralidad cruzada mediante un test técnico a las alumnas y alumnos del I ciclo de la especialidad de Ingeniería de Industrias alimentarias de la UNF-Sullana. .

**2.-** Determinar el tipo de estrategias metodológicas que aplica el docente de Educación física para mejorar la lateralidad e los alumnos del I ciclo de la especialidad de Ingeniería de Industrias alimentarias de la UNF-Sullana..

**3.-**Aplicar el Programa de estrategia Innovadora de lateralidad basada en las teorías de Robert Rigal y Jean Le Bouch, para la reversión de la lateralidad cruzada en los alumnos del I ciclo de la especialidad de Ingeniería de Industrias alimentarias de la UNF-Sullana.

**4.-**Evaluar la importancia y los efectos en la aplicación de las técnicas innovadoras de Lateralidad mediante la enseñanza de la actividad deportiva del baloncesto a las alumnas y alumnos del I ciclo de la especialidad de Ingeniería de Industrias alimentarias de la UNF-Sullana.



## MATRÍZ DEL MODELO TEÓRICO:

OBJETIVOS	ACTIVIDADES		SUB ACTIVIDADES	INDICADORES
<p>1.- Diagnosticar los problemas de lateralidad cruzada mediante un test técnico a las alumnas y alumnos del I ciclo de la especialidad de Ingeniería de Industrias alimentarias de la UNF-Sullana. .</p> <p>2.- Determinar el tipo de estrategias metodológicas que aplica el docente de Educación física para mejorar la lateralidad e los alumnos del I ciclo de la especialidad de Ingeniería de Industrias alimentarias de la UNF-Sullana.</p>	<p><b>PRE TEST:</b></p> <p><b>Ficha de observación en Lateralidad y Test técnico de Lateralidad en los fundamentos del Baloncesto</b></p>		Elaboración del Pre test	<i>Elabora el Pre Test evidenciando los aspectos de Lateralidad y fundamentación de Baloncesto.</i>
			Validez del Pre test	<i>Valida el Instrumento del Pre Test, mediante el juicio de un experto en el tema.</i>
			Aplicación	<i>Aplica el Pre test teniendo en cuenta las condiciones de las alumnas.</i>
			Tabulación	<i>Ordenar los datos obtenidos del Pre test en forma de tablas, teniendo en cuenta cada una de las ejercicios técnicos aplicados.</i>
			Graficación	<i>Graficar los resultados del Pre test, evidenciando los porcentajes más significativos.</i>
			Análisis de Resultados	<i>Analiza los resultados del Pre test, explicando cada uno de los porcentajes establecidos en los cuadros estadísticos.</i>
<p>3.-Aplicar el Programa de estrategia Innovadora de lateralidad basada en las teorías de Robert</p>	<p><b>APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE TÉCNICAS</b></p>	<p><b>Aplicación de estrategias de Diferenciación en los fundamentos</b></p>	<b>Elaboración del Programa de técnicas innovadoras de lateralidad.</b>	<i>Elabora el Plan de Acción, evidenciando los aspectos importantes a ejecutar, así como la ruta de trabajo contenidas en las sub actividades.</i>
			<p>1.- Aplicación de la Lateralidad: Diferenciación en la Familiarización en el Baloncesto</p>	<i>Desarrolla la <b>Familiarización en el Baloncesto</b>, evidenciando la Lateralidad diferenciando cada uno de sus movimientos.</i>

Rigal y Jean Le Bouch, para la reversión de la lateralidad cruzada en los alumnos del I ciclo de la especialidad de Ingeniería de Industrias alimentarias de la UNF-Sullana.		<b>Baloncesto.</b>	2.- Aplicación de la Lateralidad: Diferenciación en la Conducción del balón en el Baloncesto	Desarrolla el fundamento de la <b>Conducción de balón</b> en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad diferenciando cada uno de sus movimientos.
		<b>Aplicación de Estrategias de Orientación del Propio Cuerpo en los fundamentos del Baloncesto.</b>	3.- Aplicación de lateralidad: Diferenciación en el drible del Baloncesto	Desarrolla el fundamento del <b>Drible</b> en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad diferenciando cada uno de sus movimientos.
			4.- Aplicación de lateralidad: Orientando su propio cuerpo en los Pases del Baloncesto	Desarrolla los fundamentos del <b>Pase</b> en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad orientando su propio cuerpo en cada uno de sus movimientos.
			5.- Aplicación de lateralidad Orientando su propio cuerpo en los saques del Baloncesto	Desarrolla el fundamento del <b>Saque</b> en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad orientando su propio cuerpo en cada uno de sus movimientos.
		<b>Aplicación de estrategias de orientación corporal proyectada en los fundamentos del Baloncesto.</b>	6.- Aplicación de lateralidad con orientación corporal proyectada en los Lanzamientos del Baloncesto	Desarrolla el fundamento de los <b>Lanzamientos</b> en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad orientándose corporal y proyectadamente en cada uno de sus movimientos.
			7.- Aplicación de las entradas orientándose corporal y proyectadamente	Desarrolla el fundamento de las <b>Entradas</b> en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad orientándose corporal y proyectadamente en cada uno de sus movimientos.
			8.- Aplicación de lateralidad en las fintas del Baloncesto orientándose corporal y proyectadamente	Desarrolla el fundamento de las <b>Fintas</b> en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad orientándose corporal y proyectadamente en cada uno de sus movimientos.
4.-Evaluar la importancia y los efectos en la aplicación de las	POST TEST:  Ficha de observación en Lateralidad y Test técnico de	Elaboración del Post test		Elabora el <b>Post Test</b> evidenciando los aspectos de Lateralidad y fundamentación de Baloncesto.
		Aplicación		Aplica el <b>Post test</b> teniendo en cuenta las condiciones de los alumnos.

<b>técnicas innovadoras de Lateralidad mediante la enseñanza de la actividad deportiva del baloncesto a las alumnas y alumnos del I ciclo de la especialidad de Ingeniería de Industrias alimentarias de la UNF-Sullana.</b>	<b>Lateralidad en los fundamentos del Baloncesto</b>	Tabulación	<i>Ordenar los datos obtenidos del <b>Post test</b> en forma de tablas, teniendo en cuenta cada una de las ejercicios técnicos aplicados.</i>
		Graficación	<i>Graficar los resultados del <b>Post test</b>, evidenciando los porcentajes más significativos.</i>
		Análisis de Resultados	<i>Analiza los resultados del <b>Post test</b>, explicando cada uno de los porcentajes establecidos en los cuadros estadísticos.</i>

## CONCLUSIONES

1. Se puede Diagnosticar con claridad que los problemas de lateralidad cruzada mediante un test técnico a las alumnas y alumnos, son muy evidentes sobretodo en la ficha de observación de lateralidad, donde los alumnos no pueden desarrollar movimientos básicos y rápidos donde se pone a prueba su trabajo en los hemisferios. Por otro lado se respalda esta conclusión con el test de baloncesto en el cual, los resultados son contundentes, es decir al margen de conocer los fundamentos, se tienen serios problemas en la direccionalidad desplazamiento, lo cual es muy preocupante. Finalmente es preciso conocer que el contraste con el Test de lectura es similar, es decir los alumnos no pueden leer dos textos de manera rápida, teniendo en cuenta que estos contienen palabras cambiadas a excepción de la primera y última donde se determina la lateralidad cerebral, sumado al bajo nivel de preparación que maneja el docente.
2. El nivel de estrategias metodológicas para el desarrollo de lateralidad que aplica el docente del área, es muy bajo, estableciéndose en la entrevista, donde afirma que no conoce mucho del tema, estableciendo que los deportes en su aspecto de fundamentos son la solución clara a este proceso. Sin embargo cabe indicar que el docente no está preparado para la observación, establecimiento y tratamiento de la lateralidad cruzada. Factor condicionante en el bajo nivel de lateralidad que se presenta en estos primeros ciclos de la universidad Nacional de Frontera de Sullana.

## **RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda que la estrategia para revertir de lateralidad cruzada se desarrolle de manera muy básica y sobretodo respetando la condición de cada estudiante, teniendo en cuenta su grado de conocimiento y experiencia en el deporte y en sus desplazamientos. Se debe tratar de ser muy específico al momento de desarrollar la estrategia, lo cual hará exitoso el resultado.
2. Se recomienda que se oriente al docente de Actividades culturales y Deportivas, en fundamentación sobre lateralidad, lo cual es una parte especial para que se pueda revertir la lateralidad cruzada, ya que si no conoce la fundamentación del tema, será imposible que él pueda contribuir en estos talleres específicos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- **AZNAR ORO, P. Y OTROS. (1998)** La Educación Física en la Educación infantil de 3 a 6 años. Zaragoza: INDE.
- **CALLEJÓN, D. (2006).** Estudio y análisis del saque en el voleibol masculino de alto rendimiento. Revista Internacional de Ciencias del Deporte.
- **COSTE, J. C (1979).** “Las 50 palabras clave de la psicomotricidad”, Médica Técnica. Barcelona.
- **ESEFUL, (2000),** Escuela superior de Entrenadores de Fútbol “La Educación Psicomotriz” Lima- Perú
- **FONT LLADO RAQUEL(2007)-** Preparación de oposiciones Área Educación Física Primaria-INDE-España
- **GARCÍA, J (2008).**, Ibáñez, S.J., Feu, S., Cañadas, M., & Parejo, I. (2008). Estudio de la gesto forma del lanzamiento a canasta en liga E.B.A. Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación.
- **GERVILLA CASTILLO ENRIQUE (1988),** Axiología Educativa- TAT- Granada España.
- **GUY JOURNET. ED.MERDER (1980).** La mano y el lenguaje: la deslateralización.
- **HARRIS Z (1969),** "Método para controlar un oscilador óptico paramétrico para una transición atómica", Appl. Phys. Lett. 14, 335-337 (junio).
- **HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ, C. Y BATISTA, P. (2010).** Metodología de la Investigación. 5ta. Edición. México: Editorial Mc Graw Hill
- **KEPHART, N. (1964).** Perceptual-motor aspects of learning disabilities. Child. 31, 201-206.
- **LAPIERRE, A. & AUCOUTURIER, B. (1977)** Los matices. Barcelona, España: Científico-Médica.

- **LE BOULCH, J (1976).** “La educación por el movimiento en edad escolar”. Paidós. Buenos Aires.
- **LORA RISCO, J (1991).** “La Educación Corporal”. Paidotribo, Barcelona.
- **MORENO, M. P (2007).**, García de Alcaraz, A., Moreno, A., Molina, J. J., & Santos, J. A. Estudio de la dirección del saque en la superliga masculina de voleibol. Motricidad. European Journal of Human Movement.
- **ORTEGA, E Y BLÁZQUEZ, D (1982).** “La actividad Motriz en el niño de 6 a 8 años”. Cincel, Madrid.
- **REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2001).** Diccionario de la Lengua Española (22ª edición). Madrid: Real Academia Española
- **RIGAL, ROBERT. (1987).** Motricidad humana, Fundamentos y aplicaciones. Madrid: A. Pila.
- **SALES BLASCO JOSÉ (1996)** “Unidades didácticas para Primaria X- INDE-España
- **SERRA, E (1993).** “Apuntes de Educación Física de Base “. I.N.E.F. G Física para Educación Primaria”. Rosillos. Granada.
- **VAYER, P(1977).** “El diálogo Corporal “. Científico-Médica. Barcelona.
- **WATSON, N.V., & KIMURA, D. (1989).** Right-hand superiority for throwing but not for intercepting. Neuropsychologia.

## WEBGRAFIA

- <http://terapiaocupacional.co/lateralidad.html>.
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Baloncesto>.
- <http://www.buenastareas.com/ensayos/Torpeza-Motriz/5215157.html>
- [http://es.wikibooks.org/wiki/Baloncesto/T%C3%A9cnica/Desplazamientos\\_ofensivos#Saltos](http://es.wikibooks.org/wiki/Baloncesto/T%C3%A9cnica/Desplazamientos_ofensivos#Saltos)
- [www.efdeportes.com](http://www.efdeportes.com),

## ANEXO 01

### Ficha de Observación de Lateralidad

**Institución** : UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA -SULLANA  
**Nombre del aplicador** : JOSÉ EDUARDO AYALA TANDAZO  
**Carrera** : INGENIERÍA DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS.  
**Ciclo** : PRIMER CICLO  
**Alumno (a)** : \_\_\_\_\_  
**Fecha** : \_\_\_\_\_  
**Número de estudiantes** : 25

<i>Actividades a Evaluar</i>	<i>Niveles</i>			
	<i>Excelente</i>	<i>Bueno</i>	<i>Regular</i>	<i>Debe mejorar</i>
1.- Girar uno y otro brazo alternativamente. (3 veces c/brazo)				
2.- Hacer como si se peinara con la mano izquierda, luego con derecha.				
3.- Hacer como si se lavara los dientes: mano izquierda y derecha.				
4.- Hacer como si escribiera				
5.- tocar el hombro derecho de su compañero ubicado al frente.				
6.- Tocar la oreja izquierda de su compañero ubicado al frente.				
7.- desplazamientos derecha e izquierda, delante, detrás.				
8.- Trabajo de soga delate, detrás, izquierda, derecha.				
9.- Reproducir con los pies y con las palmas el ritmo que marque el profesor.				





**Test de Lectura para determinar Lateralidad Cruzada**

**Institución** : UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA -SULLANA  
**Nombre del aplicador** : JOSÉ EDUARDO AYALA TANDAZO  
**Carrera** : INGENIERÍA DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS.  
**Ciclo** : PRIMER CICLO  
**Alumno (a)** : \_\_\_\_\_  
**Fecha** : \_\_\_\_\_  
**Número de estudiantes** : 25

**N°: 01**

Sloo prseoans epxertas cnsoiugen leer etso  
yo no cnogsieua pensr que relmante pidoa etndeer lo  
que etbsaa lneyedo. El pdoer fdamoetuanl de la mntee  
huamna, de aercudo con una invtesaigicon de la  
unvireisadd de cmabrigde, no ipmrota el odren en que  
las lteras etsen en una plabara, la úcina csoa  
ipmotratne es que la piremra y la últimla ltrea setsen  
en el lguar crotreco. El rseto pduue etasr en ttaol  
enerdo y tu aun pdoreás leer sin prlbomea. Esto  
pruque la mtene haunma no lee cdaa lreta  
idnvidailuemtne, snio que tmoa la pbrlaaa cmoo un  
tdoo. Ipessrinaonte ? y yo que smirep epsene que el  
odern era ipmorante! si tu pdues leer esto  
flecitacioenis!!



Nº: 02



C13R70 D14 D3 V3R4N0 3574B4 3N L4 PL4Y4  
0853RV4ND0 A D05 CH1C45  
8R1NC4ND0 3N 14 4R3N4, 357484N 7R484J484ND0  
MUCH0 C0N57RUY3ND0 UN  
C4571LL0 D3 4R3N4 C0N 70RR35, P454D1Z05  
0CUL705 Y PU3N735. CU4ND0 357484N 4C484ND0  
V1N0 UN4 0L4 D357RUY3ND0 70D0 R3DUC13ND0  
3L C4571LL0 4 UN M0N70N D3 4R3N4 Y 35PUM4...  
P3N53 9U3 D35PU35 DE 74N70 35FU3RZ0 L45  
CH1C45 C0M3NZ4R14N 4 L10R4R, P3R0 3N V3Z D3  
350, C0RR13R0N P0R L4 P14Y4 R13ND0 Y JU64ND0  
Y C0M3NZ4R0N 4 C0N57RU1R 07R0 C4571LL0;  
C0MPR3ND1 9U3 H4814 4PR3ND1D0 UN4 6R4N  
L3CC10N; 64574M05 MUCH0 713MP0 D3 NU357R4  
V1D4 C0N57RUY3ND0 4L6UN4 C054 P3R0 CU4ND0  
M45 74RD3 UN4 0L4 LL364 4 D357RU1R 70D0, S010  
P3RM4N3C3 L4 4M1574D, 3L 4M0R Y 3L C4R1Ñ0, Y  
L45 M4N05 D3 49U3LL05 9U3 50N C4P4C35 D3  
H4C3RN05 50NRR31R.



### Test Técnico de Baloncesto-2015

**Institución** : UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA -SULLANA  
**Nombre del aplicador** : JOSÉ EDUARDO AYALA TANDAZO  
**Carrera** : INGENIERÍA DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS.  
**Ciclo** : PRIMER CICLO  
**Alumno (a)** : \_\_\_\_\_  
**Fecha** : \_\_\_\_\_  
**Número de estudiantes** : 25

N°	Apellidos y nombres	Actividades de fundamentación técnica de Baloncesto y Lateralidad a evaluar													
		1.-Conducir boteando el balón con uno y otra mano, cambiando de acuerdo a los colores verde y rojo. (10 mts)	2.-Quita el balón de su compañero por el lado derecho e izquierdo o.	3.-Toca el balón que tiene su compañero en su lado derecho e izquierdo, de acuerdo al sonido que recibe.	4.-Conduce el balón de Baloncesto cambiando de lado cada 3 metros. (30 mts)	5.-Caminar, salticar, correr y entregar el balón a su compañero al ritmo de un tambor: lento-rápido y veloz.	6.-En la familiarización del baloncesto: formas de desplazarse dentro del campo de baloncesto.	7.-Conduce el balón con la mano izquierda y derecha: caminando, trotando y a velocidad. (30mts)	8.-Conduce el balón con la mano derecha e izquierda zigzagueando, en los conos a distancias pequeñas: caminando, trotando y a velocidad.	9.-Ejecuta pases con la mano derecha y la izquierda a su compañero, lentamente y velozmente. De manera estática y en movimiento.	10.-Ejecuta los saques hacia el lado derecho y el izquierdo, teniendo en cuenta los desplazamientos de sus compañeros de equipo.	11.- Efectúa saltos lanzando con la mano izquierda y derecha, a 2mts, 4mts y 5.80mts	12.- Desarrolla la entrada con pie derecho y luego con pie izquierdo o y encesta.	13.- Ejecuta la finta hacia el lado izquierdo o derecho del adversario.	14.- Ejecuta los lanzamientos con la mano izquierda y derecha, a 2mts, 4mts y 5.80mts.
01															
02															
03															
04															
05															

06															
07															
08															
09															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															

22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															

***Puntuación:***

***3: Muy buen trabajo de Lateralidad motriz (Baloncesto)***

***2.- Buen trabajo de lateralidad motriz (Baloncesto)***

***1.-Debe mejorar, su lateralidad motriz***

***0.- Situación preocupante: Lateralidad cruzada***



## ANEXO N° 04

### UNIVERSIDAD NACION PEDRO RUIZ GALLO DE LAMBAYEQUE

#### MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION

#### SECCION DE POSTGRADO

#### GUIA DE ENTREVISTA

EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_

PROCEDENCIA: \_\_\_\_\_

LUGAR Y FECHA: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL ENTREVISTADO: \_\_\_\_\_

APELLIDOS Y NOMBRES DEL ENTREVISTADOR: \_\_\_\_\_

**CODIGO A: Dimensiones:** Estrategia innovadora y problemas de lateralidad

1. ¿En sus clases de actividades deportivas no ha detectado problemas motores?

---

---

---

---

2. ¿Qué problemas son los más comunes en la práctica de los deportes?

---

---

---

---

3. ¿Conoce sobre lateralidad? Si la respuesta es sí ¿Podría explicar sobre lo que conoce?

---

---

---

---

4. ¿Cuál es la importancia de la lateralidad para usted como docente?

---

---

---

---

**5. ¿Considera que usted se ha preocupado por revertir los problemas de lateralidad cruzada en sus alumnos?**

---

---

---

**6. ¿Específicamente que problemas considera usted que genera la lateralidad cruzada?**

---

---

---

**7. ¿Considera que la lateralidad cruzada tiene reversión? ¿Por qué?**

---

---

---

**8. ¿Considera usted que existen estrategias para revertir la lateralidad cruzada?**

---

---

---

**9. ¿Qué estrategias ha desarrollado usted para revertir los problemas de lateralidad cruzada, por ejemplo en el baloncesto?**

---

---

---

**10. ¿Qué estrategias propone usted para revertir la lateralidad cruzada en especial con un deporte como el baloncesto?**

---

---

---

**11. ¿De llevarse a cabo un programa de estrategia para revertir la lateralidad cruzada, que considera debería implementarse?**

---

---

---

---

**12. ¿Cómo contribuiría usted al desarrollo de un programa de estrategia para revertir estos problemas de lateralidad cruzada, en especial con el deporte de baloncesto?**

---

---

---

---



**ANEXO 05: CONSTANCIA DE VALIDACION  
A JUICIO DE EXPERTOS**

## ANEXO 06: EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS



Activación corporal antes de iniciar aplicación de Ficha de Observación y Test de Baloncesto



Aplicación de Ficha de Observación de Lateralidad



Aplicación de Ficha de Observación de Lateralidad



Aplicación de Test de Lateralidad en Baloncesto: conducción



Aplicación de Test de Lateralidad en Baloncesto: dribling



Aplicación de Test de Lateralidad en Baloncesto: **lanzamientos**





Aplicación de Test de Lateralidad en Baloncesto: **fintas**



Aplicación de Test de Lateralidad en Baloncesto: **secuencias laterales**



Aplicación de Test de Lateralidad en Baloncesto: **secuencias laterales**



Aplicación de Test de Lateralidad en Baloncesto: **conduce y cambia de mano a sonido del silbato**



Aplicación de Test de Lateralidad en Baloncesto: **conduce y cambia de mano a sonido del silbato**



Aplicación de Test de Lateralidad en Baloncesto: **Doble ritmo**





Aplicación de Test de Lateralidad en Baloncesto: **Lanzamiento**



Aplicación de Test de Lateralidad en Baloncesto: **Lanzamiento**



## ANEXO 06

OBJETIVOS	ACTIVIDADES		SUB ACTIVIDADES	INDICADORES
<p>1.- Diagnosticar los problemas de lateralidad cruzada mediante un test técnico a las alumnas y alumnos del I ciclo de la especialidad de Ingeniería de Industrias alimentarias de la UNF-Sullana. .</p> <p>2.- Determinar el tipo de estrategias metodológicas que aplica el docente de Educación física para mejorar la lateralidad e los alumnos del I ciclo de la especialidad de Ingeniería de Industrias alimentarias de la UNF-Sullana.</p>	<p><b>PRE TEST:</b></p> <p><b>Ficha de observación en Lateralidad y Test técnico de Lateralidad en los fundamentos del Baloncesto</b></p>		Elaboración del Pre test	<i>Elabora el Pre Test evidenciando los aspectos de Lateralidad y fundamentación de Baloncesto.</i>
			Validez del Pre test	<i>Valida el Instrumento del Pre Test, mediante el juicio de un experto en el tema.</i>
			Aplicación	<i>Aplica el Pre test teniendo en cuenta las condiciones de los alumnas.</i>
			Tabulación	<i>Ordenar los datos obtenidos del Pre test en forma del tablas, teniendo en cuenta cada una de las ejercicios técnicos aplicados.</i>
			Graficación	<i>Graficar los resultados del Pre test, evidenciando los porcentajes más significativos.</i>
			Análisis de Resultados	<i>Analiza los resultados del Pre test, explicando cada uno de los porcentajes establecidos en los cuadros estadísticos.</i>
<p>3.-Aplicar el Programa de estrategia Innovadora de lateralidad basada en las teorías de Robert</p>	<p><b>APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE TÉCNICAS</b></p>	<p><b>Aplicación de estrategias de Diferenciación en los fundamentos del Baloncesto.</b></p>	<p><b><i>Elaboración del Programa de técnicas innovadoras de lateralidad.</i></b></p>	<i>Elabora el Plan de Acción, evidenciando los aspectos importantes a ejecutar, así como la ruta de trabajo contenidas en las sub actividades.</i>
			<p>1.- Aplicación de la Lateralidad: Diferenciación en la Familiarización en el Baloncesto</p>	<i>Desarrolla la <b>Familiarización en el Baloncesto</b>, evidenciando la Lateralidad diferenciando cada uno de sus movimientos.</i>

Rigal y Jean Le Bouch, para la reversión de la lateralidad cruzada en los alumnos del I ciclo de la especialidad de Ingeniería de Industrias alimentarias de la UNF-Sullana.			2.- Aplicación de la Lateralidad: Diferenciación en la Conducción del balón en el Baloncesto	Desarrolla el fundamento de la <b>Conducción de balón</b> en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad diferenciando cada uno de sus movimientos.
			3.- Aplicación de lateralidad: Diferenciación en el drible del Baloncesto	Desarrolla el fundamento del <b>Drible</b> en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad diferenciando cada uno de sus movimientos.
		<b>Aplicación de Estrategias de Orientación del Propio Cuerpo en los fundamentos del Baloncesto.</b>	4.- Aplicación de lateralidad: Orientando su propio cuerpo en los Pases del Baloncesto	Desarrolla los fundamentos del <b>Pase</b> en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad orientando su propio cuerpo en cada uno de sus movimientos.
			5.- Aplicación de lateralidad Orientando su propio cuerpo en los saques del Baloncesto	Desarrolla el fundamento del <b>Saque</b> en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad orientando su propio cuerpo en cada uno de sus movimientos.
		<b>Aplicación de estrategias de orientación corporal proyectada en los fundamentos del Baloncesto.</b>	6.- Aplicación de lateralidad con orientación corporal proyectada en los Lanzamientos del Baloncesto	Desarrolla el fundamento de los <b>Lanzamientos</b> en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad orientándose corporal y proyectadamente en cada uno de sus movimientos.
			7.- Aplicación de las entradas orientándose corporal y proyectadamente	Desarrolla el fundamento de las <b>Entradas</b> en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad orientándose corporal y proyectadamente en cada uno de sus movimientos.
			8.- Aplicación de lateralidad en las fintas del Baloncesto orientándose corporal y proyectadamente	Desarrolla el fundamento de las <b>Fintas</b> en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad orientándose corporal y proyectadamente en cada uno de sus movimientos.
4.-Evaluar la importancia y los efectos en la aplicación de las técnicas innovadoras de Lateralidad mediante la	<b>POST TEST:</b>  Ficha de observación en Lateralidad y Test técnico de Lateralidad en los fundamentos	Elaboración del Post test		Elabora el <b>Post Test</b> evidenciando los aspectos de Lateralidad y fundamentación de Baloncesto.
		Aplicación		Aplica el <b>Post test</b> teniendo en cuenta las condiciones de los alumnos.
		Tabulación		Ordenar los datos obtenidos del <b>Post test</b> en forma de tablas, teniendo en cuenta cada una de las ejercicios técnicos

enseñanza de la actividad deportiva del baloncesto a las alumnas y alumnos del I ciclo de la especialidad de Ingeniería de Industrias alimentarias de la UNF-Sullana.	del Baloncesto		aplicados.
		Graficación	Graficar los resultados del <b>Post test</b> , evidenciando los porcentajes más significativos.
		Análisis de Resultados	Analiza los resultados del <b>Post test</b> , explicando cada uno de los porcentajes establecidos en los cuadros estadísticos.



## Ruta de Trabajo: SUB ACTIVIDAD Nº 01

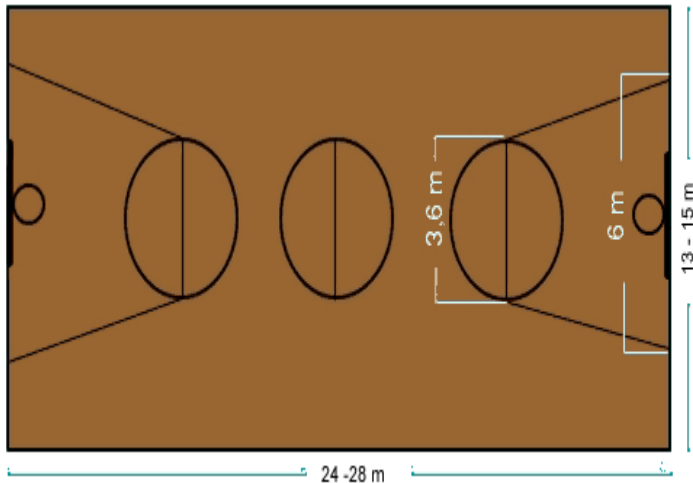
- **Nombre:** Lateralicemos mediante la familiarización en el Baloncesto
- **Fecha:** viernes 03 de julio del 2015
- **Tiempo:** 80 Minutos- 5:00pm a 6:20pm
- **Indicador:** **Aplicación de estrategias de Diferenciación en los fundamentos del Baloncesto:** Desarrolla la Familiarización en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad diferenciando cada uno de sus movimientos

### SECUENCIA METODOLÓGICA:

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	RESPONSABLE	PARTICIPANTES
Se realiza juegos de iniciación al Baloncesto, sin balón, que tengan incluidos movimiento de Lateralidad, es decir desplazamientos lentos y rápidos derecha, izquierda, adelante y atrás, con o sin material. Juego de direcciones.	Pelotitas de Trapo,  Balones de Baloncesto  Conos  Platos deportivos	José Eduardo Ayala Tandazo	Alumnos del I ciclo de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional de Frontera de Sullana.
Se realizan interrogantes sobre las actividades realizadas ¿Cómo se sintieron? ¿Conocían este deporte? ¿Tuvieron problemas en las direcciones?			
Se desarrolla la activación corporal, en diferentes direcciones, señalizando estas.			
Se hace entrega de la Nota técnica del Baloncesto y se establecen aspectos relevantes de este deporte.			
Se explican los aspectos importantes a realizar en la práctica, teniendo en cuenta la diferenciación en los movimientos, es decir el lado izquierdo y el derecho.			
Realizan un juego de baloncesto, con tres reglas, utilizando diferentes tipos de desplazamientos, es decir cada alumna debe hacer desplazamientos cuando tenga el balón. Se realiza un circuito y en cada estación un ejercicio diferente: 1.- Llevando el balón con mano izquierda y traerlo con derecha. 2.- entregando el balón con mano izquierda y derecha. 3.- Lanzando el balón con izquierda y derecha. 4.- Defendiendo el balón desplazándose derecha e izquierda. 5.-Saques de banda y de fondo con mano izquierda y derecha..			
Se realiza la recuperación y ejercicios de relajación.			
Se evalúa el trabajo realizado			
Se realiza la Meta cognición: -¿Cómo se sintieron?, ¿De qué manera podemos mejorar el trabajo de lateralidad en el baloncesto?, ¿Cómo podemos mejorar e insertar otros ejercicios en el desarrollo del juego?, reflexiones sobre los diversos temas desarrollados.			



# Nota técnica del Baloncesto 01



Se inventa en Norteamérica a finales del siglo XIX, en diciembre de 1895 el Profesor Canadiense James Naismith en la YMCA de Springfield fija las normas del Baloncesto, es decir el balón al cesto.

Dentro del juego del baloncesto, se poseen las siguientes posiciones para situar a los jugadores:

- **"Base"**: También llamado "playmaker" (Creador de juego, literalmente). Normalmente el jugador más bajo del equipo. En ataque sube la pelota hasta el campo contrario y dirige el juego de ataque de su equipo, mandando el sistema de juego.
- **"Escolta"**: Jugador normalmente más bajo, rápido y ágil que el resto, exceptuando a veces el base. Debe aportar puntos al equipo, con un buen tiro incluyendo el tiro de tres puntos, un buen dominio del balón y una gran capacidad de entrar a canasta. Normalmente es el que efectúa los saques de banda y de fondo a no ser que el entrenador mande una estrategia especial en el que el escolta no tenga que sacar.
- **"Alero"**: Es generalmente una altura intermedia entre los jugadores interiores y los exteriores. Su juego está equilibrado entre la fuerza y el tiro.
- **"Ala-Pívot"**: Es un rol más físico que el del alero, en muchos casos con un juego muy similar al pívot. Mantiene la mayoría de los puntos en el poste bajo, aunque algunos pueden llegar a convertirse en tiradores muy efectivos.
- **"Pívot"**: Son los jugadores de mayor altura del equipo, y los más fuertes muscularmente. Normalmente, el pívot debe usar su altura y su potencia jugando cerca del aro. Un pívot que conjunte fuerza con agilidad es una pieza fundamental para su equipo.

## **PARA TENER EN CUENTA:**

- A.- Se juega entre dos Equipos de 5 jugadores cada uno.
- B.- El Terreno mide 24 x 14 metros.
- C.- El círculo central tendrá un radio de 1.80mts.
- D.- Los tableros, son de materiales sólidos, y de 3 cms. de espesor, ya sea de madera u otro material y mide 1.80mts. De largo por 1.30mts. De ancho.
- E.- Las canastas son redes de color blanco, suspendidas de un arillo de fierro de 45cms.
- F.- La pelota construida de cámara de hule, cubierta de cuero, material sintético, 75 ni mayor de 78grcms de circunferencia, su peso no será menor de 600gr, ni mayor de 650gr.
- G.- Se juegan dos tiempos de 20min. Un intermedio de 10 minutos.

## **NO ES POSIBLE:**

- A.- Correr con la pelota, patearla o golpearla con el puño.
- B.- Violación de un salto entre dos.
- C.- No permanecer más de tres segundos dentro del área restrictiva contraria.
- D.- Tocar la pelota sobre la canasta propia.
- E.- Obstruir a un contrario con brazos, manos o piernas.
- F.- Insultar, retardar el juego, cambiar el número de camiseta sin reportarlo, entrar a la cancha sin reportarse.
- G.- cometer 5 fauls, porque saldrá del juego.
- H.- Dos jugadores retienen el balón.
- I.- Demorarse más de 5 segundos para poner en juego la pelota.
- J.- Bloquear, cortar el avance de un jugador



## Sub Actividad N° 02

- **Nombre:** Diferenciamos movimientos mediante la conducción de balón en el Baloncesto
- **Fecha:** viernes 10 de julio del 2015
- **Tiempo:** 80 Minutos- 5:00pm a 6:20pm
- **Indicador:** *Aplicación de estrategias de Diferenciación en los fundamentos del Baloncesto: Desarrolla el fundamento de la **Conducción de balón** en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad, diferenciando cada uno de sus movimientos*
- **Secuencia metodológica**

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	RESPONSABLE	PARTICIPANTES
Se inicia con juegos dinámicos de diferenciación de lados, en la plataforma deportiva con música cambio de lados en forma rápida y alternadamente.	Pelotitas de Trapo,  Balones de Baloncesto  Conos  Platos deportivos	<b>Eduardo Ayala Tandazo</b>	<b>Alumnos del I ciclo de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional de Frontera de Sullana.</b>
Se dan a conocer las interrogantes sobre las actividades realizadas ¿De qué manera se sintieron al respirar? ¿En qué situaciones creen que deben mejorar con respecto a la lateralidad?			
Se desarrolla la activación corporal, con aros, estableciendo diferentes trabajos importantes de diferenciación.			
Se hace entrega de la Nota técnica del Baloncesto y se establecen aspectos relevantes de este deporte.			
Se desarrolla la conducción del balón con la mano izquierda, luego con la derecha, teniendo en cuenta cada uno de los cambios de direcciones. Teniendo en cuenta la diferenciación en los movimientos, es decir el lado izquierdo y el derecho.			
Se realizan trabajo en parejas y tríos, conduciendo el balón con la mano izquierda, sorteando diferentes obstáculos, los cuales evidencian un trabajo de zigzag y oblicuo de tal manera que la presencia de la diferenciación se presenta complejamente. Conducen el balón con la mano derecha estableciendo cambios al toque del silbato.			
Se realiza la recuperación y ejercicios de relajación.			
Se evalúa el trabajo realizado			
Se realiza la Metacognición: -¿Cómo se sintieron?, ¿De qué manera podemos mejorar el trabajo de lateralidad en el baloncesto?, ¿Cómo podemos mejorar la conducción del balón, teniendo en cuenta la diferenciación?, reflexiones sobre los diversos temas desarrollados.			



## Sub Actividad N° 03

- **Nombre:** Lateralicemos mediante el Drible en el Baloncesto
- **Fecha:** Viernes 17 de julio del 2015
- **Tiempo:** 80 Minutos- 4:45 pm a 6:15pm
- **Indicador:** *Aplicación de estrategias de Diferenciación en los fundamentos del Baloncesto: Desarrolla el fundamento del drible en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad, diferenciando en cada uno de sus movimientos*
- **Secuencia metodológica**

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	RESPONSABLE	PARTICIPANTES
Se realiza la presentación del tema, luego pasamos a desarrollar un trabajo efectivo de juegos dinámicos en espacios pequeños de tal manera que la alumna pueda ubicarse en el espacio y diferenciar sus lados. Las dinámicas mundo al revés, los aros en diferentes direcciones serán las trabajadas.	Pelotitas de Trapo,	Eduardo Ayala Tandazo	Alumnos del I ciclo de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional de Frontera de Sullana.
Se realizan interrogantes sobre las actividades realizadas ¿que sintieron al desarrollar estos juegos? ¿Conocían este deporte? ¿Tuvieron problemas en las direcciones?	Balones de Baloncesto		
Se desarrolla la activación corporal, en diferentes direcciones y con los aros señalizando estas. Luego en grupos definen los tipos de ejercicios que creen necesarios.	Conos		
Se elabora en la pizarra del Baloncesto y se establecen aspectos relevantes de este deporte.	Platos deportivos		
Se explican los aspectos importantes a realizar en la práctica, teniendo en cuenta la diferenciación en los movimientos, es decir el lado izquierdo y el derecho.	Aros		
Se ubican los conos, para que las alumnas puedan ejecutar el drible, evidenciando la derecha e izquierda, conducir el balón cambiando de mano, al sonido del silbato y a los diferentes colores que se puedan presentar, siendo estos pañuelos de colores. Se enfatiza el trabajo de diferenciación lateral, es decir trabajamos la diferencia entre mano derecha e izquierda, con circuitos diferenciados.	Pañuelos de colores		
Se realiza la recuperación y ejercicios de relajación.			
Se evalúa el trabajo realizado y corrigiendo los errores observados durante la clase.			
Se realiza la Metacognición: -¿Cómo se sintieron?, ¿De qué manera podemos mejorar el trabajo de lateralidad en el drible?, ¿Cómo podemos mejorar e insertar otros ejercicios en el desarrollo de la diferenciación?, reflexiones sobre el tema realizado			





## Sub Actividad N° 04

- **Nombre:** **Diferenciamos lateralmente mediante los Pases el Baloncesto**
- **Fecha:** Viernes 07 de agosto del 2015
- **Tiempo:** 80 Minutos- 5:00pm a 6:20pm
- **Indicador:** **Aplicación de Estrategias de Orientación del Propio Cuerpo en los fundamentos del Baloncesto:**  
Desarrolla el fundamento del **Pase** en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad Orientando su propio cuerpo en cada uno de sus movimientos.
- **Secuencia metodológica**

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	RESPONSABLE	PARTICIPANTES
<p>Iniciamos con dinámicas de lanzamientos de pelotitas de trapo con mano izquierda y derecha, desplazándose, en diferentes direcciones y distancias, trabajo en equipos.</p> <p>Se realizan interrogantes sobre las actividades realizadas ¿Cómo se sintieron? ¿Qué conocen de los pases en el baloncesto y que pases podemos dar con la mano izquierda y derecha?</p> <p>Se desarrolla la activación corporal, con bastones de madera y de colores colocándolos en diferentes direcciones y posiciones, para poder transportarse y activarse corporalmente.</p> <p>Se hace entrega de la Nota técnica del Baloncesto y se establecen aspectos relevantes de este deporte.</p> <p>Se explican los aspectos importantes a realizar en la práctica de pases, teniendo en cuenta la diferenciación en los movimientos, es decir el lado izquierdo y el derecho.</p> <p>Se señala cada uno de los aspectos importantes de la posición básica para los pases incidiendo en los lados, es decir la orientación de su propio cuerpo y los pases de pecho, pique, encima de la cabeza, con la mano izquierda y derecha y en suspensión, siempre destacando en cada uno de ellos la diferenciación pero esta vez con desplazamiento.</p> <p>Se realiza la recuperación y ejercicios de relajación, llevando el balón de baloncesto en diferentes posiciones.</p> <p>Se evalúa el trabajo realizado, corrigiendo siempre los errores que se hayan observado en el desarrollo de la sesión.</p> <p>Se realiza la Metacognición: -¿Cómo se sintieron?, ¿De qué manera podemos mejorar el trabajo de lateralidad en los pases el baloncesto?, reflexiones sobre los diversos temas desarrollados?.</p>	<p>Pelotitas de Trapo,</p> <p>Balones de Baloncesto</p> <p>Conos</p> <p>Platos deportivos</p> <p>Bastones de madera</p>	<p><b>Eduardo Ayala Tandazo</b></p>	<p><b>Alumnos del I ciclo de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional de Frontera de Sullana.</b></p>



## **NOTA TÉCNICA: PASES EN EL BALONCESTO**

**Es la destreza que va a permitir** dirigir el balón en una forma rápida y precisa a un compañero. El balón debe dirigirse en línea recta y con velocidad hacia el tronco del compañero, para evitar que sea interceptado por algún jugador del equipo contrario. Los pases varían de acuerdo a su ejecución y de acuerdo a la distancia a que se pueden dirigir, algunos de ellos son: pecho, por encima de la cabeza, béisbol, softbol y pique (ver Tabla 3).

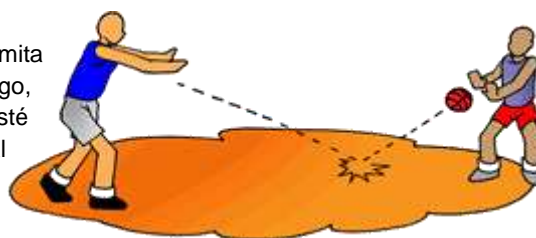
Los pases en baloncesto vienen a ser el arma ofensiva y defensiva más usual e indispensable, por cuanto es la única forma que permite la utilización de la mayoría de los jugadores de un equipo en una estrategia de juego. El pase es la acción de combinar la pelota de tal forma que "juegue" y "deje jugar" a los compañeros del equipo. Para que los pases y la recepción resulten efectivos es necesario una perfecta comunicación y coordinación entre el pasador y el receptor.

### **Tabla Tipos de pases en baloncesto y su ejecución**

<b>Pase</b>	<b>Distancia</b>	<b>Ejecución</b>
De pecho	Corta	Con dos manos
Sobre cabeza	Media	Con dos manos
De béisbol	Larga	Con una mano
De softbol	Larga	Con una mano
De pique	Corta /Media	Variantes de las anteriores

#### **Aspectos para ejecutar un pase**

- Mantener una visión periférica que le permita abarcar la mayor parte de las acciones del juego, de tal forma que pueda ubicar al jugador que esté en mejor posición ofensiva, y en consecuencia al pasar a éste, la dificultad para la defensa del equipo contrario será mayor.
- Son los pases los que permiten imprimir mayor rapidez en los ataques, creando un sentimiento de confianza y seguridad en los equipos cuando son realizados efectivamente.
- Después de ejecutar un pase es recomendable que se desplace o realice cualquier otra acción que vaya en beneficio de su equipo.



El balón debe pasarse utilizando como punto de referencia el espacio comprendido entre los hombros y la cintura del receptor, y en el caso de estar marcado fuertemente se debe realizar hacia el lado más alejado del defensa, utilizando como punto de referencia la mano del brazo extendido del que va a recibir.

#### **La recepción es el complemento del pase, por lo cual deben tomarse en cuenta los siguientes aspectos:**

- Tener la vista en el balón permanentemente.
- Buscar con ambas manos el balón con las palmas dirigidas hacia él, con los dedos separados y los pulgares dirigidos uno contra otro y en caso extremo de tomar la pelota con una mano se debe asistir prontamente con la otra.

Es indispensable amortiguar la velocidad del pase con una flexión de dedos, muñecas y codos.

## Clasificación de los pases

Aunque exista gran variedad de pases sólo haremos un estudio detallado de los más usuales, y en consecuencia los que deberán practicarse con mayor insistencia, a fin de lograr un mejor rendimiento y mayor control de los mismos objetivos.

Con dos manos	Con una mano
<ul style="list-style-type: none"> <li>De pecho</li> <li>De pique</li> <li>Sobre la cabeza</li> <li>Pase de mano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De beisbol</li> <li>De gancho</li> <li>De pique</li> <li>De softbol</li> <li>Por detrás de la espalda</li> </ul>

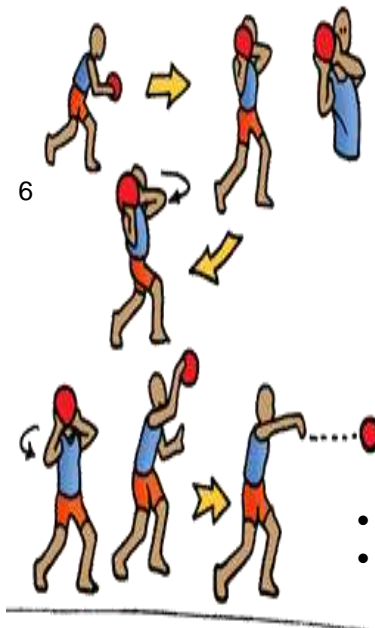
### Pase de béisbol

Es un pase de larga distancia, se denomina de esta manera por su similitud con los lanzamientos que realizan los pitcher en el juego de béisbol. Utiliza otro tipo de pase.

- Adoptar la posición básica.
- Colocar el balón a nivel de los hombros, con una mano por debajo y la otra por el lado.
- Desplazar el peso de su cuerpo hacia la pierna atrasada e iniciar una rotación del tronco hacia el lado que se encuentra el balón.
- Iniciar la rotación del tronco hacia el otro lado y trasladar el peso del cuerpo hacia la pierna adelantada.
- Simultáneamente extender el codo y dirigir el balón hacia el compañero.



Finalizar el movimiento con una palmiflexión de la muñeca y dando un pase adelante



### Pase de pecho

El pase de pecho es uno de los más utilizados en el baloncesto. Es usado cuando el compañero se encuentra a corta distancia (entre 3 y metros), si se encuentra más lejos se utiliza otro tipo de pase.

#### Descripción de la técnica.

- Tomar el balón a la altura del abdomen.
- Manos a los lados y los dedos dirigidos hacia delante.
- Llevar el balón a la altura del pecho y dar un paso hacia delante trasladando el peso del cuerpo sobre el pie delantero.
- Extender con fuerza los codos.
- Palmiflexionar y aducir las muñecas para dar el impulso final y rotación al balón.



## Sub Actividad N° 05

- **Nombre:** **Orientemos nuestro cuerpo mediante los Saques el Baloncesto**
- **Fecha:** Viernes 14 de agosto del 2015
- **Tiempo:** 80 Minutos- 4:00pm a 5:20pm
- **Indicador:** **Aplicación de Estrategias de Orientación del Propio Cuerpo en los fundamentos del Baloncesto:**  
Desarrolla los fundamentos del **Saque** en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad, Orientando su propio cuerpo en cada uno de sus movimientos

### Secuencia metodológica

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	RESPONSABLE	PARTICIPANTES
Se realiza juegos de iniciación al Baloncesto, sin balón, que tengan incluidos movimientos de Lateralidad para los saques, es decir desplazamientos lentos y rápidos derecha, izquierda, adelante y atrás, con o sin material. Juego de direcciones.	Pelotitas de Trapo,  Balones de Baloncesto  Conos  Platos deportivos  Salta sogas	<b>Eduardo Ayala Tandazo</b>	<b>Alumnos del I ciclo de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional de Frontera de Sullana.</b>
Se realizan interrogantes sobre las actividades realizadas ¿de qué manera se pueden realizar los saques de banda en el baloncesto? ¿Con qué mano se realizan los saques en el baloncesto?			
Se desarrolla la activación corporal, en diferentes direcciones, señalizando estas y utilizando sogas, para aplicarle la variante de saltos, con el pie izquierdo y con el pie derecho.			
Se explica en la pizarra la Nota técnica de saques en el Baloncesto y se establecen aspectos relevantes de este deporte.			
Se explican los aspectos importantes a realizar en la práctica, teniendo en cuenta la diferenciación en los movimientos, es decir el lado izquierdo y el derecho y sobre todo los desplazamientos que las alumnas deben tener en cuenta.			
Se coloca una serie de elementos materiales, como bastones y platos de plástico, para poder desarrollar diferentes saques a diferentes distancias, teniendo en cuenta la posición y desplazamiento de cada lado en las alumnas, teniendo una proyección adecuada de los ejercicios que se están llevando a cabo.			
Se realiza la recuperación, con una compañera que le permita desarrollar un trabajo más responsable			
Se evalúa el trabajo realizado, observando aspectos importantes de la orientación lateral del propio cuerpo.			
Se realiza la Metacognición: -¿Cómo se sintieron?, ¿De qué manera podemos mejorar el trabajo de saques lateralidad en el baloncesto?, ¿Cómo podemos mejorar los saques insertando la lateralidad?			



## Sub Actividad N° 06

- **Nombre:** Orientemos nuestro cuerpo mediante los Lanzamientos el Baloncesto
- **Fecha:** Viernes 28 de agosto del 2015
- **Tiempo:** 80 Minutos- 1:00pm a 2:20pm
- **Indicador:** *Aplicación de estrategias de orientación corporal proyectada en los fundamentos del Baloncesto: Desarrolla el fundamento del **Lanzamiento** en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad, Orientando su propio cuerpo en cada uno de sus movimientos*

### Secuencia metodológica

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	RESPONSABLE	PARTICIPANTES
Realizamos el juego de lanzamientos al aro en dos grupos, pueden lanzar como quieran y con los lados que más tengan experiencia o se sientan cómodas.	Pelotitas de Trapo,  Balones de Baloncesto  Conos  Platos deportivos	Eduardo Ayala Tandazo	Alumnos del I ciclo de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional de Frontera de Sullana.
Se realizan interrogantes sobre las actividades realizadas ¿Cómo se sintieron? ¿Conocían este juego? ¿Tuvieron problemas al lanzar?			
Se desarrolla la activación corporal, en diferentes direcciones, utilizando botellas vallas y balones			
Se explica la Nota técnica del Baloncesto y se establecen aspectos relevantes de la orientación del propio cuerpo para los lanzamientos.			
Se explican los aspectos importantes a realizar en la práctica de lanzamiento de 3 puntos, teniendo en cuenta la diferenciación en los movimientos, es decir el lado izquierdo y el derecho.			
Se lleva a cabo aspectos importante para el lanzamientos, ubicación de la pierna derecha e izquierda, posición de las manos tanto la derecha como la izquierda y el lanzamiento hacia la canasta , no perdiendo de vista el tablero, lo practican en tríos, teniendo en cuenta que debemos lanzar con la mano izquierda y mano derecha.			
Se realiza la recuperación y ejercicios de relajación, teniendo en cuenta el nivel de trabajo realizado			
Se evalúa el trabajo realizado, siempre corrigiendo cada uno de los aspectos más importantes en los que se tenga fallas.			
Se realiza la Meta cognición: ¿Qué brazo o pierna tienen mayor impulso para el lanzamiento?, ¿qué dificultades encontraron a nivel de lateralidad para ejecutar el lanzamiento? Reflexiones sobre el tema.			



## Sub Actividad N° 07

- **Nombre:** **Orientemos y proyectemos nuestro cuerpo mediante las entradas de zona en el Baloncesto**
- **Fecha:** Viernes 04 de setiembre del 2015
- **Tiempo:** 80 Minutos- 4:45 pm a 6:15 pm
- **Indicador:** **Aplicación de estrategias de orientación corporal proyectada en los fundamentos del Baloncesto:**  
Desarrolla el fundamento de **entradas** en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad: orientándose corporal proyectadamente en cada uno de sus movimientos

### Secuencia metodológica

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	RESPONSABLE	PARTICIPANTES
Se hace la presentación, luego la dinámica "yo tengo un tic", donde interviene la lateralidad, luego se presenta el tema a trabajar, teniendo en cuenta que serán las entradas en el baloncesto lo cual requiere precisión.	Pelotitas de Trapo,  Balones de Baloncesto  Conos  Platos deportivos	<b>Eduardo Ayala Tandazo</b>	<b>Alumnos del I ciclo de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional de Frontera de Sullana.</b>
Se realizan interrogantes sobre las actividades realizadas ¿Cómo se sintieron? ¿Conocían este deporte? ¿Tuvieron problemas en las direcciones?			
Se desarrolla la activación corporal, en diferentes direcciones, señalizando estas.			
Se hace entrega de la Nota técnica del Baloncesto y se establecen aspectos relevantes de este deporte.			
Se explican los aspectos importantes a realizar en la práctica, teniendo en cuenta la diferenciación en los movimientos, es decir el lado izquierdo y el derecho.			
Se realizan las entradas a la zona de anotación del baloncesto, teniendo en cuenta cada uno de los aspectos y pasos básicos, destacando el inicio con pie derecho y la terminación para el impulso. También podemos trabajar con la salida de pie izquierdo e impulso pie derecho, de tal manera que tengamos un mejor dominio y proyección de nuestro cuerpo, ayudándonos con una compañera que tome la responsabilidad de la marca personal.			
Se realiza la recuperación y ejercicios de relajación, esta vez se hará en grupos de 4 para recibir propuestas de ejercicios que contribuyan a la lateralidad en el baloncesto.			
Se evalúa el trabajo realizado			
Se realiza la Metacognición: -¿Cómo se sintieron?, ¿De qué manera podemos mejorar el trabajo de lateralidad en el las entradas del baloncesto?, , reflexiones sobre los diversos temas desarrollados.			



## Sub Actividad N° 08

- **Nombre:** **Lateralicemos mediante las fintas el Baloncesto**
- **Fecha:** Viernes 11 de setiembre del 2015
- **Tiempo:** 80 Minutos- 4:00pm a 5:20pm
- **Indicador:** **Aplicación de estrategias de orientación corporal proyectada en los fundamentos del Baloncesto:**  
Desarrolla el fundamento de las **Fintas** en el Baloncesto, evidenciando la Lateralidad orientándose corporal proyectadamente en cada uno de sus movimientos

### Secuencia metodológica

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	RESPONSABLE	PARTICIPANTES
En la etapa inicial se indica los juegos que se realizaran como son de reacción lateralizada, como círculos pasando el balón, velocidad y agilidad son las características principales de este juego, además se establecen equipos de 2 y 3 alumnas para realizar quínelas y trabajos organizados.	Pelotitas de Trapo,  Balones de Baloncesto  Conos  Platos deportivos	<b>Eduardo Ayala Tandazo</b>	<b>Alumnos del I ciclo de la Carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional de Frontera de Sullana.</b>
Se realizan interrogantes sobre las actividades realizadas ¿Cómo se sintieron? ¿Para qué nos sirven las fintas en el baloncesto? ¿Tuvieron problemas en las direcciones?			
Se desarrolla la activación corporal, en diferentes direcciones, señalizando estas aportando cada una de las alumnas un ejercicio articular diferente que contenga lateralidad.			
Se hace explica de la Nota técnica del Baloncesto y se establecen aspectos relevantes de este deporte.			
Se explican los aspectos importantes a realizar en la práctica, teniendo en cuenta la diferenciación en los movimientos, es decir el lado izquierdo y el derecho para los tipos o variantes de las fintas.			
Se lleva a cabo un trabajo de fintas y que interviene un desarrollo avanzado del trabajo de lateralidad, es decir de las estrategias innovadoras en conjunto, pues la alumna debe salir por la izquierda o derecha de acuerdo al movimiento y se debe tener en cuenta que además tendrá que dar pase siempre alternado los lados.			
Se realiza la recuperación y ejercicios de relajación, teniendo en cuenta la orientación corporal proyectada de las alumnas.			
Se evalúa el trabajo realizado, tratando de dar las correcciones respectivas a los trabajos de lateralidad.			
Se realiza la meta cognición: -¿qué entendiste por fintas en el baloncesto?, ¿De qué manera podemos mejorar el trabajo de la orientación corporal proyectada en el baloncesto?, ¿Cómo podemos mejorar e insertar otros ejercicios en el desarrollo del juego?, reflexiones sobre los diversos temas desarrollados.			